

Universidad Central de Venezuela

Proyecto  
UCV CAMPUS SUSTENTABLE  
Propuesta para su Formulación

Geovanni Siem

Sergio Barreto

Elías Cordero

INSTITUCIONES COORDINADORAS

Vicerrectorado Académico

Centro de Estudios Integrales del Ambiente. CENAMB

Programa de Cooperación Interfacultades. PCI

Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Instituto de Desarrollo Experimental de la Construcción. IDEC

Caracas, Enero de 2016

## **EQUIPO PROMOTOR**

### **UCV CAMPUS SUSTENTABLE**

Facultad de Arquitectura y Urbanismo. FAU. Instituto de Desarrollo Experimental de la Construcción. IDEC.

- Giovanni Siem
- Argenis Lugo
- Glenda Yépez

Centro de Estudios Integrales del Ambiente. CENAMB.

- Aguedita Coss
- Sergio Barreto.
- Jesús Delgado.
- Evelin Jaramillo.
- Ignacio Rincón.

Programa de Cooperación Interfacultades. PCI

- Audy Salcedo

Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. FACES.

- Milagros López Betancourt. Escuela de Administración y Contaduría.
- Atilio Romero. Escuela de Comunicación Social

Facultad de Humanidades y Educación. FHE.

- Miryam Díaz. Escuela de Psicología.
- Juan Manuel Hernández. Escuela de Educación.
- Wilfredo Acosta. Escuela de Geografía

Facultad de Ingeniería. FI

- Maritza Rivas. Escuela de Ingeniería Civil. Departamento de Geodesia.

Asesor.

- Elías Cordero. Geógrafo Urbanista, PhD. Profesor del Postgrado de Análisis Espacial y Gestión del Territorio del Instituto de Geografía. FHE-UCV.

Equipo UCV  
Campus Sustentable

<b>APELLIDOS</b>	<b>NOMBRES</b>	<b>INSTITUCIÓN</b>
Acosta	Wilfredo	CENAMB-EG/FHE
Álvarez Pérez	Jesús	CI/FI
Barreto	Sergio	CENAMB
Boada	Jorge	DPA/CE/FI
Castillo	Ocarina	FACES
Chapellín	Saskia	SAA/EACRV/FAU
Córdova	Karenia	IG/FHE
Córdova	Yuraima	DIS/IC/FI
Coss	Aguedita	CENAMB-FAU
Delgado	Jesús	CENAMB-FAU
Delgado	Laura	IZT/FC
Díaz	Miriam	EP/FHE
García	Julián	DGA/EIC/FI
González	Ernesto	FM
Hernández	Juan Manuel	EE/FHE
Herrera	Celia	EIC/FI
Lemus	Jesús	IG/FHE
López B.	Milagros María	EA/FACES
Lugo	Argenis	IDEC/FAU
Márquez	Pavelyn	IU/FAU
Mendoza	Yelitza	IU/FAU
Morúa	Argentina	CID-WO/FAU
Pérez Leray	Valerie	IU/FAU
Rincón	Ignacio	CENAMB-FAU
Rivas	Maritza	DGA/EIC/FI
Rodríguez	José Luis	CENAMB
Salcedo	Audy	FHE
Sardi	Daniela	SAA/EACRV/FAU
Segura	Julio	IM/FI
Semeco	Ana	IU/FAU
Siem	Geovanni	IDEC/FAU
Silva	Argelia	FIBV
Sosa	María Eugenia	IDEC/FAU
Yépez	Glenda	SAA/EACRV/FAU

## ACRÓNIMOS

CENAMB = Centro de Estudios Integrales del Ambiente

FACES = Facultad de Ciencias Económicas y Sociales

EA = Escuela de Administración

EI = Escuela de Estudios Internacionales

FAU = Facultad de Arquitectura y Urbanismo

EACRV = Escuela de Arquitectura Carlos Raúl Villanueva

SAA = Sector de Acondicionamiento Ambiental

CID = Centro de Información y Documentación

IDEC = Instituto de Desarrollo Experimental de la Construcción

IU = Instituto de Urbanismo

FC = Facultad de Ciencias

FM= Facultad de Medicina

IZT = Instituto de Zoología Tropical

FHE = Facultad de Humanidades y Educación

EE= Escuela de Educación

EP= Escuela de Psicología

IG = Instituto de Geografía

FI = Facultad de Ingeniería

CI = Coordinación de Investigación

EIC= Escuela de Ingeniería Civil

DISA = Departamento de Ingeniería Sanitaria y Ambiental

DGA = departamento de Geodesia y Agrimensura

EIM = Escuela de Ingeniería Mecánica

CE = Coordinación de Extensión

DPA = División de Promoción Académica

FIBV = Fundación Instituto Botánico de Venezuela "Dr. Tobias Lasser"

## CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....	1
1. OBJETIVO.....	3
2. JUSTIFICACIÓN.....	4
3. ANTECEDENTES.....	¡Error! Marcador no definido.
4. MARCO TEÓRICO Y METODOLÓGICO DE REFERENCIA.....	15
5. LA SUSTENTABILIDAD EN EL CAMPUS UNIVERSITARIO .....	22
6. LA EXPERIENCIA INTERNACIONAL .....	25
7. LA EXPERIENCIA NACIONAL .....	29
8. COMPONENTES ESTRATEGICOS CONTENIDOS EN EL PROYECTO CAMPUS SUSTENTABLE UCV.....	39
9. ORGANIZACIÓN DE LA UNIDAD EJECUTORA DEL PROYECTO.....	41
10. PROYECTO CAMPUS SUSTENTABLE UCV .....	42
Bibliografía.....	¡Error! Marcador no definido.

## INTRODUCCIÓN

Juan José Escalona y Calatayud, gestionó la creación de la Universidad.

La historia de la Universidad Central de Venezuela se inicia con la fundación del Colegio Santa Rosa de Lima por Antonio González de Acuña en 1673, el cual fue inaugurado el 29 de agosto de 1696 por Diego Baños Sotomayor. Irónicamente, en la capilla del seminario se declaró la Independencia de Venezuela el 5 de Julio de 1811, y fue en esa misma institución donde se formaron muchos de los redactores y firmantes del acta. Actualmente este recinto sirve de Palacio Municipal de Caracas.

Su primer rector fue el presbítero Francisco Martínez de Porras y hasta 1810, fecha en que el Seminario de San Buenaventura de Mérida fue elevado a Universidad (actual Universidad de Los Andes), la de Caracas fue la única del país.

A finales del siglo XVIII, la Universidad de Caracas comienza a “vestirse de moderna”, gracias al rector Baltasar de los Reyes Marreros quien inicia la enseñanza de la filosofía racionalista de Locke, Newton, Leibnitz, Descartes y otros filósofos, lo que concluyó con el rechazo de los postulados de las obras de Aristóteles, Santo Tomás, Justiniano e Hipócrates, y convirtiéndose en semillero de la Independencia.

El 24 de Junio de 1827, durante su última visita a Caracas, Simón Bolívar, junto a José María Vargas y José Rafael Revenga redactan los estatutos Republicanos de la Universidad de Caracas, los que la dotan de plena autonomía, carácter secular, renta y democracia. Dichas rentas debían servir de sustento económico a la institución y consistían de propiedades donadas por Bolívar como las haciendas de Chuao, Cata y Táchata.

Desde el año 1953, la Universidad Central de Venezuela se encuentra ubicada en la Ciudad Universitaria de Caracas, decretada en 1943 por el presidente Isaías Medina Angarita, proyectada arquitectónicamente por el maestro Carlos Raúl Villanueva y construida, en gran parte, en el gobierno del general Marcos Pérez Jiménez.

La actual sede (la Ciudad Universitaria de Caracas) cuya magnificencia llegó a su máxima expresión el 2 de diciembre del año 2000, al ser declarada la Ciudad Universitaria de Caracas Patrimonio Cultural de la Humanidad por la UNESCO.

En la actualidad la UCV dispone de 11 facultades: Arquitectura y Urbanismo, Ciencias, Ciencias Económicas y Sociales, Ciencias Jurídicas y Políticas, Ciencias Veterinarias, Agronomía, Farmacia, Humanidades y Educación, Ingeniería y Odontología. Igualmente, dispone de 45 institutos de investigación.

Dentro del campus de Universidad Central de Venezuela se encuentra el Jardín Botánico

Se inauguró en 1945. Su superficie alcanza las 70 hectáreas y contiene 2500 especies. Está administrado por la Fundación Instituto Botánico de Venezuela (FIVB). Su código de reconocimiento internacional como institución botánica, así como las siglas de su herbario, es VEN. [6].

Se abrió al público en 1958, este fue el primer jardín botánico del país y formó parte del proyecto original de la Ciudad Universitaria de Caracas.

Además de albergar el Herbario Nacional, el Instituto Botánico de Venezuela y una amplia colección de arte, el jardín fue nombrado conjuntamente con la ciudad universitaria como Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO el único en su tipo junto al Real Jardín Botánico Kew de Londres.

El Jardín Botánico de Caracas cuenta con más de 2.500 especies que corresponden a unas 200 familias botánicas, de las cuales el 50 % son de Venezuela, proviniendo el resto de Centroamérica, África, la India y otras regiones de Asia y Suramérica.

De sus 70 hectáreas, 15 de ellas tienen unas determinadas zonas donde se encuentran las plantas distribuidas por sectores, las 55 hectáreas restantes, se han reforestado y se han dedicado como bosque autóctono preservado.

Una información más detallada sobre la evolución histórica de la UCV puede ser encontrada en la siguiente dirección (\*)

Las universidades en el mundo, así como otras instituciones públicas y privadas, han iniciado un proceso transformador para acompañar las políticas y estrategias de desarrollo sustentable elaboradas a escala planetaria con el propósito de cumplir con las políticas de desarrollo orientadas a lograr mayores y mejores niveles de vida sin ocasionar daños irreversibles al ambiente.

En Venezuela algunas universidades se han incorporado con decisión a lograr que sus respectivos campus cumplan con las exigencias existentes para declararlos como campus sustentables. La Universidad Central de Venezuela, con la participación de diferentes facultades e institutos de investigación, desde hace varios años ha venido desarrollando varias actividades asociadas con la materia en referencia.

Sin embargo, las exigencias de lograr una visión de conjunto indican la necesidad de establecer una estrategia de desarrollo que le imprima direccionalidad e integralidad a un proyecto de esta naturaleza e igualmente se estructure una unidad ejecutora del proyecto que haga posible lograr sus objetivos estratégicos.

*\* <http://www.curricular.info/carreras/http://www.ucv.ve/sobre-la-ucv/resena-historica.html>.[https://es.wikipedia.org/wiki/Jard%C3%ADn\\_bot%C3%A1nico](https://es.wikipedia.org/wiki/Jard%C3%ADn_bot%C3%A1nico)*

## 1. OBJETIVO

Este documento tiene como objetivo central presentar una propuesta para lograr la formulación y ejecución de un macroproyecto con su respectiva Unidad Ejecutora que direcciona a la Universidad Central de Venezuela (UCV) actual hacia un Campus Sustentable que cumpla con el requerimiento exigido nacional e internacionalmente sobre la materia en referencia.

1. Formular el proyecto de Campus Sustentable de la Universidad Central de Venezuela.
2. Organizar la Unidad Ejecutora del Proyecto

La creación del proyecto UCV CAMPUS SUSTENTABLE, viene precedida desde hace varios años por una serie de investigaciones e iniciativas en las diferentes facultades, en torno a la línea de investigación de sostenibilidad.

El desarrollo de esta propuesta dará impulso a la creación y consolidación de una cultura de responsabilidad ecológica, social y económica de la UCV, así como promover acciones de carácter inter y transdisciplinario en la vida académica a través de la docencia, investigación, extensión, además de establecer alianzas estratégicas con diferentes instituciones públicas y privadas.

La UNESCO en el año 2000 declaró a la Ciudad Universitaria de Caracas como PATRIMONIO DE LA HUMANIDAD

“...la Ciudad Universitaria es una obra maestra de planificación urbanística, de arquitectura y de arte, así como un ejemplo destacado de realización coherente de los ideales artísticos, arquitectónicos y urbanísticos de principios del siglo veinte...”

Se propone utilizar como caso de estudio a la Universidad Central de Venezuela, para de esta manera:

- Dar relevancia al papel del campus como laboratorio viviente y activo de la sostenibilidad.
- Dar visibilidad a la trascendencia de la CUC como Patrimonio de la Humanidad y sumar voluntades para su preservación.
- Servir referencia de acción para otras universidades con sus respectivos entornos.

La propuesta es concebida como un apoyo a la UCV en la construcción de un camino hacia su transformación como una universidad líder en el manejo responsable de su relación con el ambiente y su trascendencia hacia la sociedad a través del fomento de una cultura de paz.



## 2. JUSTIFICACIÓN

En el Ámbito Universitario:

En Venezuela la inserción de la educación ambiental en los procesos educativos está también muy asociada a los planteamientos analizados en los diversos eventos mundiales organizados por la UNESCO, PNUMA, PNUD, entre otros, en materia de ambiente y educación.

En su documentación se describen las experiencias que nacen generalmente de acuerdos institucionales o de planteamientos internacionales. La Universidad Central de Venezuela UCV ha suscrito convenios con universidades nacionales y extranjeras para el desarrollo de proyectos del Campus Sustentable.

En el año de 1990 en Francia, se firmó de la Declaración de Talloires a favor de la sostenibilidad por 22 universidades provenientes de diferentes partes del mundo. Este documento es una declaración para que las instituciones de enseñanza superior tomen el liderazgo mundial en el desarrollo, creación, apoyo y mantenimiento de la sostenibilidad.

La Asociación de Líderes de Universidades para un Futuro Sustentable ULSF funciona como secretaría para la gestión de la Declaración; la misma apoya la sostenibilidad como un enfoque crítico de la enseñanza, investigación, operaciones y extensión en la educación superior a través de publicaciones, investigación y evaluación. Hasta el mes de marzo de 2015, habían firmado la Declaración 497 instituciones de 54 países en cinco continentes. En el año 2012 la UCV suscribió convenio con la ULSF.

La Declaración de Talloires

La Declaración de Talloires o Declaración de Líderes de Universidades para un Futuro Sustentable presenta un Plan con 10 puntos de acción, a saber:

1. Aumentar la conciencia de desarrollo ambientalmente sustentable
2. Crear una cultura institucional de sostenibilidad
3. Educar para una ciudadanía ambientalmente responsable
4. Fomentar la alfabetización ambiental para todos
5. Implementar prácticas institucionales de ecología
6. Implicar todos los involucrados
7. Colaborar para un enfoque interdisciplinario
8. Mejorar la capacidad de escuelas primarias y secundarias
9. Ampliar el servicio y divulgación a nivel nacional e internacional
10. Mantener esta iniciativa

Sobre las responsabilidades cívicas sociales y las funciones cívicas de la educación superior Talloires, Francia – septiembre 2005 se establece lo siguiente:

1. Incrementar los programas de compromiso cívico y responsabilidad social con sentido ético, a través de la enseñanza, la investigación y el servicio público.
2. Fomentar la responsabilidad pública a través del ejemplo individual y colectivo, y a través de políticas y programas en nuestras instituciones de educación superior.

3. Crear marcos de referencia institucionales que estimulen, recompensen y reconozcan las buenas prácticas de servicio social de estudiantes, académicos y trabajadores.
4. Procurar que los niveles de excelencia, el debate crítico, y los resultados de la investigación se apliquen rigurosamente en beneficio de la comunidad, como parte de los compromisos de la universidad.
5. Propiciar alianzas entre la universidad y la comunidad para potenciar oportunidades económicas e incrementar el entendimiento recíproco que fortalezca la relevancia de la educación y la investigación universitarias.
6. Incrementar la sensibilidad en los gobiernos, los empresarios, los medios de comunicación y las organizaciones sociales no lucrativas, acerca de las contribuciones de la educación superior al desarrollo social y el bienestar público. Específicamente, establecer alianzas con los gobiernos para el desarrollo de políticas que respalden los proyectos sociales y cívicos de las instituciones de educación superior, así como colaborar con otros sectores para potenciar su impacto y sus beneficios sociales y económicos.
7. Establecer alianzas con los sistemas de educación primaria y secundaria, así como otras instituciones de educación media y superior para que la educación sea un activo de los ciudadanos e el aprendizaje, un elemento central en todos los estratos sociales y a lo largo de toda la vida.
8. Documentar y difundir aquellos ejemplos en los que el trabajo universitario beneficia directamente a las comunidades y las vidas de quienes la integran.
9. Apoyar y respaldar a las asociaciones internacionales, regionales y nacionales en sus tareas de fortalecimiento de los compromisos sociales de las universidades y en sus esfuerzos para tener un mayor reconocimiento por sus actividades de enseñanza, investigación y servicios.
10. Participar activamente en actividades cívicas de importancia en nuestras comunidades.
11. Establecer grupos de trabajo y redes internacionales de instituciones de educación superior, para dar a conocer y obtener apoyos a esta Declaración y trabajar unidos en estos esfuerzos de colaboración y trabajo ciudadano.

En 2010 se celebró la V Conferencia Internacional de Barcelona sobre Educación Superior, organizada por Global University Network for Innovación (GUNI), en la Universitat Politècnica de Catalunya, en Barcelona, España, la cual tuvo como propósito principal “discutir cómo la Educación Superior se está transformando para contribuir al paradigma de la sostenibilidad”

En el año 2013 se realiza en Alcalá de Henares, España, la Declaración de Alcalá sobre la protección, conservación y difusión del patrimonio universitario, de la cual nuestra universidad es signataria, en ella “Declaramos nuestro compromiso firme con la conservación de nuestro patrimonio mundial universitario como espacio esencial para la

educación superior y la autonomía universitaria, y adoptamos los valores de nuestro pasado como punto de partida”

En Venezuela, muchas universidades tienen incorporado el tema ambiental y la sustentabilidad en sus programas de docencia, investigación y extensión a nivel de pregrado y ofrecen ofertas de postgrado con contenido ambiental. Asimismo existen universidades que han creado carreras dedicadas exclusivamente al tema.

En la Universidad Central de Venezuela, el interés por el tema ambiental y el desarrollo sustentable está presente en la oferta académica de pre y postgrado de diferentes facultades e institutos de investigación. De esta manera, en las facultades de Ingeniería, Arquitectura y Urbanismo, Ciencias Económicas y Sociales, Ciencias, Humanidades, entre otras, y centros de Estudios como CENDES Y CENAMB, han realizado una apertura disciplinaria e interdisciplinaria de programas relacionados con asuntos ambientales y sustentabilidad.

La UCV cuenta con el Programa de Cooperación Interfacultades PCI, el cual ha permitido generar mecanismos de integración académica transdisciplinaria y multirreferencial, que promueven la formación integral del estudiante, la flexibilidad curricular, la movilidad estudiantil y profesoral, la gestión del conocimiento, la cooperación académica y la formación de formadores en las diferentes facultades de la Institución. A través del PCI los programas ambientales se articulan entre las diferentes dependencias con mecanismos que ayudan a la integración y suma de esfuerzos, además de realizar una apertura disciplinaria y multidisciplinaria en los programas de pregrado y postgrado.

Es importante mencionar que la UCV cuenta con el Centro de Estudios Integrales del Ambiente-CENAMB, el cual tiene como objeto realizar, promover y fomentar la investigación, la docencia y la extensión de la planificación integral del ambiente, sobre una base ecológica, sistémica y energética. El Centro tiene carácter transdisciplinario y basa su fundamentación teórica en la concepción del ambiente como totalidad y en las nuevas tendencias integradoras.

La UCV cuenta con el Instituto de Desarrollo Experimental de la Construcción de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo IDEC, el cual trabaja desde hace muchos años en proyectos de desarrollo sustentables.

En la actualidad una de las mayores preocupaciones de la humanidad está relacionada con los efectos de los procesos productivos, tecnológicos y socioambientales del estilo de desarrollo predominante.

La intensidad y recurrencia de estos problemas tiene efectos de alcance nacional y global; podemos citar por ejemplo: cambios climáticos, escasez de agua potable, pérdida de la diversidad biológica, procesos productivos insustentables, contaminación de aguas marinas, continentales y suelos, afectación de la calidad de vida de la población, urbanismo y edificaciones inadecuadas, generación de pobreza asociada al manejo inadecuado de los recursos naturales, entre otras, pero al mismo tiempo, como en el caso de Venezuela, existen grandes potencialidades ambientales que abren grandes posibilidades para la construcción de un presente y futuro mejor.

Existe un creciente y colectivo deseo de crear una sociedad que esté en armonía con el medio natural y consigo misma, lo cual conduce a la necesidad de promover la transformación de edificaciones y comunidades para hacer frente a los desafíos del deterioro ambiental y el cambio climático.

En este proceso le corresponde a las universidades como centros de investigaciones e innovaciones, involucrar a los grupos y comunidades que hacen vida allí en este proceso de convivencia.

En consecuencia, se puede afirmar que los campus universitarios tienen la oportunidad de servir como líderes, modelos e incubadoras para la creación de comunidades sustentables.

“Por otra parte, la actualización del Modelo de Universidad como objetivo dentro del Plan, está entendida como el producto de las discusiones que se han iniciado, partiendo de la Visión de la Universidad como centro de referencia nacional e internacional de formación, investigación y de aplicación del conocimiento que contribuya al desarrollo integral y sustentable de la nación”.(Plan Estratégico: UCV y su Modelo de Universidad)

Con esta propuesta, estamos avanzando en la promoción de un nuevo modelo de convivencia para la ciudad universitaria y núcleos foráneos, además de:

- Servir de vitrina sobre el estado de avance de la sostenibilidad en los campus de Venezuela.
- Poner de relieve los avances de conocimiento e innovación tecnológica enfrentar los desafíos ambientales.

Esta iniciativa es promovida por el equipo UCV Campus Sustentable (2012) con el apoyo del Instituto de Desarrollo Experimental de la Construcción/IDEC, de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, el Centro de Estudios Integrales del Ambiente/CENAMB, adscrito al Vicerrectorado académico y el Programa de Cooperación Interfacultades PCI, quienes están formalmente comprometidos en apoyar esta iniciativa.

El presente documento está estructurado de la forma siguiente.

Primero: Se elabora una breve introducción donde se reseña sucintamente la evolución histórica de la Universidad Central de Venezuela. UCV.

Segundo: Se redacta explícitamente el objetivo central de la propuesta en cuestión

Tercero: Se argumenta la importancia de la materia asociada con el desarrollo sustentable vinculado con los campus sustentables.

Cuarto: Se registran los antecedentes sobre la materia ambiental y el desarrollo sustentable.

Quinto: Se elabora una síntesis sobre la metodología vinculada al análisis estratégico, la cual se utilizará para elaborar la estrategia de cada uno de los componentes integrantes del macroproyecto campus sustentable UCV.

Sexto: Se elabora una revisión conceptual y bibliográfica sobre la sustentabilidad en el campus universitario.

Séptimo y Octavo: Se recoge la experiencia de otras instituciones universitarias en materia de desarrollo sustentable a escala nacional e internacional.

Noveno: Se señalan los principales componentes contenidos en el macroproyecto Campus Sustentable UCV.

Décimo: se identifican las actividades realizadas, las actividades que se han iniciado y las actividades futuras.

### 3. ANTECEDENTES

Venezuela cuenta con instituciones públicas y privadas dedicadas al tema ambiental y urbano y un marco legal en el cual el tema de la sustentabilidad está presente. Además cuenta con la participación de los movimientos ambientalistas que cumplen una labor importante.

La normativa legal cuenta con un marco ambiental y patrimonial, acuerdos y convenios internacionales suscritos y ratificados por nuestro país, leyes Orgánicas como: Ambiente (2006), Ordenación Urbanística (1987), Ordenación del Territorio (1983); así como con leyes especiales tales como: ley Penal de Ambiente (1992), Ley de Protección y Defensa del Patrimonio Cultural (1994), y un conjunto de normas técnicas y ordenanzas municipales.

La Constitución Nacional de la República Bolivariana de Venezuela incluye en sus artículos 107, 127, 128, 119 y 299 el tema ambiental y la sustentabilidad. Se establece en la misma la necesidad de la “protección y mantenimiento del ambiente, a través de un modelo de desarrollo sustentable en los planes de ordenación de las regiones, en los ámbitos: político, social y educativo, atendiendo a las realidades ecológicas, geográfica y poblacionales del país”.

En el artículo 107 referente a los Derechos Culturales y Educativos establece que:

“La educación ambiental es obligatoria en los niveles y modalidades del sistema educativo, así como también en la educación ciudadana no formal. Es de obligatorio cumplimiento en las instituciones públicas y privadas, hasta el ciclo diversificado, la enseñanza de la lengua castellana, la historia y la geografía de Venezuela, así como los principios del ideario bolivariano”

En el artículo 128 del Capítulo IX De los derechos ambientales se establece que:

“El Estado desarrollará una política de ordenación del territorio atendiendo a las realidades ecológicas, geográficas, poblacionales, sociales, culturales, económicas, políticas, de acuerdo con las premisas del desarrollo sustentable, que incluya la información, consulta y participación ciudadana. Una ley orgánica desarrollará los principios y criterios para este ordenamiento”

En el artículo 299 Del régimen socioeconómico y de la función del Estado en la ECONOMÍA SE establece que:

“El régimen socioeconómico de la República Bolivariana de Venezuela se fundamenta en los principios de justicia social, democracia, eficiencia, libre competencia, protección del

ambiente, productividad y solidaridad, a los fines de asegurar el desarrollo humano integral y una existencia digna y provechosa para la colectividad. El Estado, conjuntamente con la iniciativa privada, promoverá el desarrollo armónico de la economía nacional con el fin de generar fuentes de trabajo, alto valor agregado nacional, elevar el nivel de vida de la población y fortalecer la soberanía económica del país, garantizando la seguridad jurídica, solidez, dinamismo, sustentabilidad, permanencia y equidad del crecimiento de la economía, para lograr una justa distribución de la riqueza mediante una planificación estratégica democrática, participativa y de consulta abierta”

El Ministerio para la Educación Universitaria en el año 2012 presentó una propuesta para la elaboración de un Plan Nacional Universidades Sustentables, el cual “responde a los valores y a la política en materia educativa y ambiental del Estado”; en este marco se realizaron algunos talleres donde participaron algunas universidades y se obtuvieron algunas conclusiones sobre los temas discutidos.

En el año de 1978 se comienzan a discutir los programas de educación ambiental en la educación superior en el Primer Congreso Venezolano de Conservación, efectuado en Caracas donde se planteó la necesidad de incorporar la Educación Ambiental como componente de todas las asignaturas; esta recomendación se continúa desarrollando en diferentes instituciones educativas.

Venezuela desde hace décadas viene participando en diversas reuniones internacionales, donde ha suscrito acuerdos y convenios vinculados con la formulación y ejecución de políticas ambientales y del desarrollo sustentable.

Nuestro país ha participado activamente en las Conferencia de las Naciones en la materia. Se destaca la participación en la conferencia sobre el Medio Ambiente Humano (Estocolmo, 1972) y en la Conferencia sobre el Ambiente y Desarrollo (Río de Janeiro, 1992) conocida como “La Cumbre de la Tierra”, donde se aprobó la Agenda 21, documento que contiene el modo de accionar para el logro del desarrollo sustentable en el planeta del siglo. Asimismo, se ha participado en diferentes foros y reuniones, tales como las Cumbres de las Américas, Iberoamericana, Unión Europea-América Latina, Grupo de Río, así como en la ALBA, el MERCOSUR y otros acuerdos regionales y bilaterales.

A partir de Río 92, se realizaron importantes pasos hacia la modernización de las políticas ambientales y el desarrollo sustentable. Sin embargo, “es necesario el avance en instrumentos innovadores en el camino hacia la sustentabilidad, así como también, garantizar la participación en el debate y la toma de decisiones de los distintos actores sociales.”

En septiembre de 2000, tuvo lugar en Nueva York la Cumbre del Milenio. Representantes de 189 estados recordaban los compromisos adquiridos en los noventa y firmaban la Declaración del Milenio, que recogió los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM).

Acordaron conseguir para el año 2015 ocho propósitos de desarrollo humano que firmaron los 189 países miembros de las Naciones Unidas, y que han servido como marco de acción y cooperación mundial sobre el desarrollo hasta la fecha.

Al llegar a su fin, las Naciones Unidas han colaborado con diversos agentes a nivel mundial para seguir trabajando en desarrollo sustentable después de 2015.

En este contexto surge la Agenda 2030 de Desarrollo Sustentable, una herramienta que pretende transformar el modelo actual de vida en los países desarrollados, mejorar la vida de las personas desde la raíz y de una manera sustentable.

Con la aprobación de la Agenda 2030, la comunidad internacional emprende un nuevo camino hacia la consecución de 17 nuevos objetivos para erradicar la pobreza; para ello, aborda las causas profundas de la pobreza y la inestabilidad del modelo actual de desarrollo, y enfoca su plan de acción en el desarrollo sostenible y sus tres dimensiones: social, económico y ambiental.

Los objetivos acordados son los siguientes: fin de la pobreza, hambre cero, salud bienestar, educación de calidad, igualdad de género, agua limpia y consumo responsable, energía asequible y no contaminante, trabajo decente y crecimiento económico, industria, innovación e infraestructura, reducción de las desigualdades,, ciudades y comunidades sostenibles, producción y consumo responsable, acción por el clima, vida submarina, vida de ecosistemas terrestres; paz, justicia e instituciones sólidas; alianzas para lograr los objetivos. El programa sea aprobó formalmente en septiembre de 2015, en la Cumbre de Jefes de Estado que tuvo lugar en Nueva York.

El 12 de diciembre de 2015 se celebró en París la 21ª Conferencia de las Partes de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático COP21. En esta reunión se estableció un nuevo acuerdo internacional sobre el clima aplicable a todos los países, con el objetivo de mantener el calentamiento global por debajo de los 2°C.

Este acuerdo universal de lucha contra el cambio climático reconoce la existencia de un cambio climático debido a la actividad humana y atribuye a los países industrializados la responsabilidad principal para luchar contra este fenómeno. Los puntos más destacados del mismo son los siguientes:



1. Objetivo: Mantener la temperatura media mundial “muy por debajo” de dos grados centígrados respecto a los niveles preindustriales, aunque los países se comprometen a llevar a cabo “todos los esfuerzos necesarios” para que no rebase los 1,5 grados y evitar así “los impactos más catastróficos del cambio climático”.

2. Forma legal: El acuerdo adoptado es legalmente vinculante pero no la decisión que lo acompaña ni los objetivos nacionales de reducción de emisiones. No obstante, el mecanismo de revisión de los compromisos de cada país sí es jurídicamente vinculante para tratar así de garantizar el cumplimiento.

3. Reducción de emisiones: 187 países de los 195 que forman parte de la Convención de cambio climático de la ONU han entregado compromisos nacionales de lucha contra el cambio climático que entrarán en vigor en 2020 y se revisarán al alza cada cinco años. Los países que no lo han hecho deberán presentarlos para poder formar parte del acuerdo.

Cada Estado se compromete a tomar las medidas necesarias para cumplir lo que dice en su contribución, y los que quieran podrán usar mecanismos de mercado (compraventa de emisiones) para cumplir sus objetivos.

4. Revisión: Los países revisarán sus compromisos al alza cada cinco años, con la idea de ir aumentando la ambición con el tiempo para asegurar que se alcanza el objetivo de mantener la temperatura “muy por debajo” de dos grados.

5. Cumplimiento: No habrá sanciones, pero habrá un mecanismo transparente de seguimiento del cumplimiento para tratar de garantizar que todo el mundo hace lo prometido, y que advierta antes de que expiren los plazos si los países van o no por la senda del cumplimiento.

6. Meta a largo plazo: Las naciones se proponen que las emisiones toquen techo “tan pronto como sea posible”, reconociendo que esta tarea llevará más tiempo para los países en desarrollo, y que se efectúen reducciones rápidas a partir de ese momento.

Además, los países se comprometen a lograr “un equilibrio entre los gases emitidos y los que pueden ser absorbidos” en la segunda mitad de siglo, lo que viene a suponer cero emisiones netas, o dicho de otro modo: no se pueden lanzar más gases que los que el planeta pueda absorber por sus mecanismos naturales o por técnicas de captura y almacenamiento geológico.

7. Financiamiento: El acuerdo dice que los países desarrollados “deben” contribuir a financiar la mitigación y la adaptación en los Estados en desarrollo, y anima a otros países que estén en condiciones económicas de hacerlo a que también aporten voluntariamente.

Las naciones ricas deberán movilizar un mínimo de 100.000 millones anualmente desde 2020 para apoyar la mitigación y adaptación al cambio climático en los países en desarrollo, así como revisar al alza esa cantidad antes de 2025.

8. Pérdidas y daños: El texto reconoce la necesidad de poner en marcha el “Mecanismo de Pérdidas y Daños” asociados a los efectos más adversos del cambio climático, pero no detalla ninguna herramienta financiera para abordarlo.

9. Adopción: Tendrá lugar en una ceremonia de alto nivel en la sede de Naciones Unidas, en Nueva York, el 22 de abril de 2016.

10. Entrada en vigor: El nuevo acuerdo entrará en vigor cuando al menos 55 partes, que sumen en total el 55% de las emisiones globales lo hayan ratificado.

En la Cumbre de Cambio Climático, nuestro país mostró los logros alcanzados con respecto al tema del medio ambiente y su relación con el ser humano.

Para esta ocasión, presentó un documento llamado “Contribuciones previstas nacionalmente determinadas de la República Bolivariana de Venezuela para la lucha contra el cambio climático y sus efectos”, donde se resaltó el aporte que brinda el Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación, aprobado como Ley Nacional en 2013.

En este documento se describe una serie de acciones financiadas nacionalmente con gran incidencia en reparación de pérdidas y daños, adaptación y mitigación. En este sentido, Venezuela informó que ha venido desarrollando un conjunto de programas en áreas como: industrias; energía eléctrica; vivienda; transporte; salud; organización popular, participación social; diversidad biológica; soberanía alimentaria; conservación y manejo del agua; así como de los bosques; investigación, monitoreo e investigación sistemática; educación; manejo de desechos y organización ambiental.

Asimismo, el texto expresa que el cambio climático es uno de los mayores problemas que afecta actualmente al planeta, que trasciende lo ambiental y debe ser considerado en sus dimensiones ética, económica, social y política.

“Se debe considerar las responsabilidades históricas y contribuir a disminuir la inequidad que afecta negativamente a numerosos países y grupos sociales, no a profundizarlas. Los principios y compromisos que reconocieron todos los países firmantes de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático establecen bases éticas y prácticas en este sentido, en particular en lo referente a las responsabilidades comunes, pero diferenciadas, y a las prioridades que debe tener el desarrollo y la erradicación de la pobreza para los países en desarrollo”. Resaltó el informe venezolano.

El texto expresa además que Venezuela ha venido desarrollando una visión de derechos de la madre Tierra, como representación de los derechos de las generaciones presentes y futuras, así como de respeto a las otras formas de vida; además promueve la igualdad sustantiva entre géneros, personas, culturas y comunidades.

El Plan Estratégico de la UCV, en lo referente a la Flexibilidad Curricular menciona que “Temas como la movilidad estudiantil, procesos de admisión, educación a distancia, son insumos de un gran mandato institucional de avanzar hacia el diseño de perfiles curriculares por competencia, flexibles, interdisciplinarios y adaptables a los requerimientos que la formación del profesional requiere. Con la aprobación del Plan Estratégico, toda la Universidad tiene la obligación de revisar y actualizar, en el corto plazo, los programas de estudio a partir de los lineamientos desarrollados por la Gerencia de Planificación, Desarrollo y Evaluación Curricular”

## 4. MARCO TEÓRICO Y METODOLÓGICO DE REFERENCIA

### Marco Teórico de Referencia

Existen varias aproximaciones relacionadas con el término sustentable, las cuales E. Enkerlin – G. Cano – R. Garza, (1997) sintetizan de la siguiente forma:

“El desarrollo sustentable definido como aquel desarrollo que no compromete la habilidad de las generaciones futuras de cumplir con sus necesidades, mientras cumple con las nuestras. Sustentable, es una palabra que se utiliza como equivalente, traducción literal del término en inglés *sustainable*, es también un término con amplia aceptación en el ámbito político. Para fines prácticos, ambas palabras son, y quieren decir lo mismo.”

La misma fuente indica que en la década de los ochenta y noventa aparece en los estudios ecológicos el término de sustentabilidad para para calificar el desarrollo y el crecimiento económico fundamentalmente orientado hacia los países en vía de desarrollo preocupados por los problemas ambientales.

Díaz Coutiño (2011) desde la perspectiva de la biósfera recoge los principios de la sustentabilidad de la forma siguiente:

- a) Una sola tierra con un futuro común para la humanidad.
- b) Pensar globalmente y actuar localmente.
- c) El principio de precaución sugiere la necesidad de adoptar medidas protectoras frente a una acción determinada, cuando existe certeza de las consecuencias para el medio ambiente y los seres vivos.
- d) Responsabilidad colectiva y equidad social.
- e) Justicia ambiental y calidad de vida de las generaciones presentes y futuras

La Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, publicó el informe Nuestro Futuro Común, donde define el Desarrollo Sostenible como “un proceso que permite satisfacer las necesidades de la población actual sin comprometer la capacidad de atender a las generaciones futuras sin comprometer la capacidad de atender a las generaciones futuras”.

En términos generales, el modelo de desarrollo sostenible será aquel que sea económicamente factible, social y generacionalmente equitativo, que minimice la degradación ambiental o destrucción de las ecobases de producción y habitabilidad, que sea tecnológicamente apropiado y también políticamente participativo.

El desarrollo sustentable puede ser definido como “un desarrollo que satisfaga las necesidades del presente sin poner en peligro la capacidad de las generaciones futuras para atender sus propias necesidades”. Esta definición fue empleada por primera vez en 1987 en la Comisión Mundial del Medio Ambiente de la ONU, creada en 1983.

Hoy en día, tanto el enfoque como el tema de la sustentabilidad están posicionándose a la altura y vanguardia que las necesidades económicas, sociales y ambientales lo están demandando. El sistema de mercado bajo un enfoque macro económico exige día a día, y de manera contundente al ámbito organizacional, propuestas de inversión que incluyan preponderantemente un enfoque sustentable de tal forma que de no contar con éste el proyecto puede perder viabilidad.

El ámbito de la educación media superior y superior es el idóneo para lograr una sensibilización y concientización que incidan en la población estudiantil en materia de medio ambiente, sociedad y sostenibilidad. Es a través de los procesos de Campus Sustentable donde se gesta el enfoque sustentable que se transmite hacia la comunidad laboral, social y económica una conciencia clara, objetiva y alcanzable en términos de medio ambiente y por ende que conlleve un beneficio económico y permita un desarrollo de calidad de vida a quienes lo promuevan y pongan en práctica.

La sustentabilidad: Reto Conceptual y Transformador.

La aplicación indiscriminada de enfoques sectoriales y disciplinarios en la planificación y gestión del desarrollo ha dado resultados insuficientes y limitados ante la magnitud y complejidad de los problemas existentes y explican parcialmente las dificultades existentes para aplicar políticas adecuadas en este campo y en los estudios de fenómenos complejos.

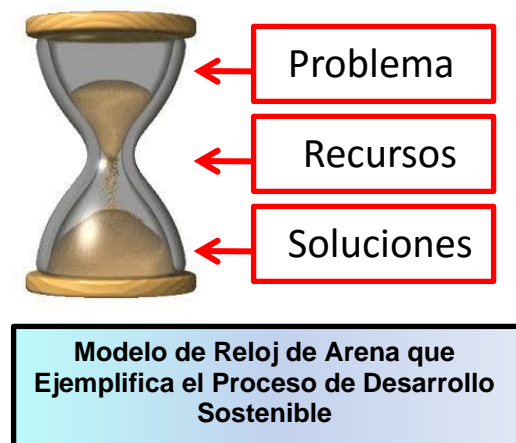
Los desafíos que amenazan la supervivencia de la sociedad requieren de soluciones múltiples y sustentables, lo cual implica generar conceptos, metodologías e innovaciones que permitan aportar nuevos elementos en la formulación y gestión de las políticas públicas. En este sentido, la universidad como centro generador de conocimiento puede contribuir a generar nuevas formas de concebir y valorar los procesos de producción y consumo, evaluar el papel de la tecnología, así como en la generación de nuevos enfoques para la valoración de la diversidad biológica y cultural.

Una de las debilidades que se presentan en el manejo del concepto de sustentabilidad es la proliferación nociones sobre este término.

En la práctica, existen distintas formas de abordar la sustentabilidad; podemos observar como en cada disciplina de conocimiento se privilegia algunos temas o aspectos vinculado a su campo de conocimiento; así lo vemos en la ecología, la economía, la arquitectura, ingeniería, turismo, derecho, entre otras disciplinas.

En el plano político y técnico, también existe diversidad de interpretaciones, algunas de ellas confrontadas, lo cual refleja la diversidad de intereses y enfoques en la utilización de este término

Esta constatación, nos explica también la insuficiencia de las visiones parciales de las disciplinas para explicar de manera integral la complejidad de los fenómenos naturales y sociales, y su debilidad al momento de intervenir en los procesos asociados a estos fenómenos. Sin embargo, existe cierto consenso en aceptar que la sustentabilidad es un proceso que debe promover cambios de comportamiento hacia la ecología, hacia una sociedad más justa y económicamente viable.



**Fuente:** E. Enkerlin – G. Cano – R. Garza – E. Vogel.  
Ciencia Ambiental y Desarrollo Sostenible

En este contexto, más allá de estas visiones parciales, emerge la noción de ambiente como totalidad, integral y transdisciplinaria que puede ser una plataforma útil para el fortalecimiento de los estudios y la planificación del desarrollo, así como para la transformación del currículo.

De esta manera, lo ambiental, incluido la sustentabilidad como atributo, emerge como fundamento para la construcción de una propuesta integradora de los fenómenos físico-químico, biótico, social y cultural. El planteamiento ambiental y el paradigma de la sostenibilidad ofrecen la oportunidad de estudiar la Ciudad Universitaria de Caracas dentro de una visión integral y sistémica.

Coss (2014) señala que “La palabra Campus viene del latín; significa campo y recrea un área verde en expansión y representa el concepto de planificación de la mayoría de las universidades norteamericanas.

Estos se organizan a través de diversas edificaciones dentro de un patrón unificado, teniendo como amalgama y corazón extensas áreas verdes. Implica este un concepto integral de planificación de instituciones académicas de educación superior en donde confluyen el urbanismo, la arquitectura, el paisajismo, y los artes, dentro del ordenamiento urbano de ciudades ya establecidas o bien en la periferia de estas.

Los planificadores del campus creyeron que una universidad podría ser una ciudad que enseñaba, aprendía, vivía y dormía dentro de otra ciudad que la albergaba”

Este concepto se vino transformando desde sus orígenes hasta la actualidad, dejando su huella en otras latitudes y culturas donde se desarrollaron bajo el mismo principio, pero adaptándose los matices locales, tales son los casos de algunos campus universitarios latinoamericanos planificados en el siglo XX que son herederos de los principios modernos y oportunidades para el desarrollo de la arquitectura moderna.

Como ejemplo se pueden citar las experiencias siguientes: la Ciudad Universitaria de la Universidad de Federal de Río de Janeiro, Universidad de Bogotá, la Ciudad Universitaria del Cerro San Javier de la Universidad Nacional de Tucumán, la Universidad Rio de Piedras en Puerto Rico (1945), la Ciudad Universitaria de Concepción, Chile, la Universidad Nacional Autónoma de México (1949-1952), el Campus de la Universidad Central de Venezuela (1942-1960), entre otros.

El Acta Constitutiva de Campus Sustentable se ha desarrollado en colaboración entre la Red Internacional de Campus Sustentables (ISCN) y el Foro Líder de la Universidad Global (GULF), y convocada por el Foro Económico Mundial. Esta organización proporciona a las universidades y las empresas un marco común para formalizar sus compromisos y objetivos en materia de sostenibilidad del campus, y una plataforma para compartir públicamente los logros dentro de un grupo de organizaciones líderes en todo el mundo.

Para hacer frente a la sostenibilidad de manera integral, esta parte estructura los compromisos de los campus en una jerarquía en tres principios que abarcan edificios individuales, objetivos y metas de la planificación de todo el campus, y la integración de la investigación, la docencia, la divulgación y las instalaciones, para la sustentabilidad.

Las organizaciones que firman la Carta se comprometen a poner en práctica estos tres principios, fijar sus propias metas concretas y medirlas bajo cada principio, e informar periódicamente a la ISCN en sus iniciativas y el desempeño en la sostenibilidad del campus.



La formulación y ejecución de un proyecto de campus sustentable en la UCV reviste tomar en cuenta el papel central que juegan las instituciones académicas superiores en el desarrollo integral del país.

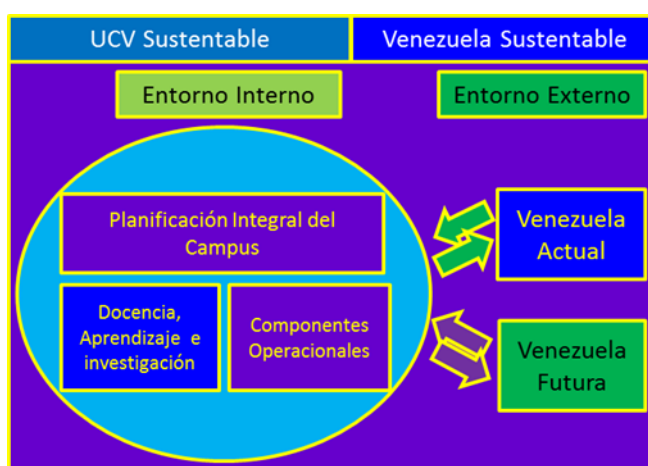
La dinámica de las organizaciones se debe no solo a factores internos inherentes a ellas mismas, sino también a factores externos que inciden en su desempeño

En tal sentido, es preciso relacionar la vinculación de la UCV con la cotidianidad que vive el país en su conjunto. Las diferentes situaciones que aparecen en el país nacional deben ser objeto de atención por parte de la UCV. Pero esta misión no solo se debe circunscribir a reflejar el quehacer nacional sino también a diseñar proyectos viables estratégicamente que se propongan para iniciar la construcción de la visión de futuro que se quiere en el mediano y largo plazo.

La sustentabilidad que se construya en el espacio de la UCV debe servir como efecto de demostración de lo que se quiere que ocurra en el país en su conjunto: Laboratorio Viviente de la Sustentabilidad.

De esta manera, el funcionamiento de un campus sustentable en la UCV servirá para, de un modo macro, introducir propuestas de esta naturaleza en la formulación y ejecución de las políticas públicas y de las actividades de los poderes públicos territoriales y organizaciones productivas y de servicios del sector privado.

Esta experiencia puede iniciarse en el entorno externo más cercano a la UCV donde se pueden introducir elementos de sustentabilidad en el desempeño cotidiano de los diferentes espacios localizados en la cercanía del campus



En la actualidad dada la complejidad existente en cuanto al funcionamiento, gestión y mantenimiento de la Ciudad Universitaria de Caracas se requiere de la instrumentalización de políticas de sustentabilidad que le permitan superar de manera sistémica e integral los problemas que afronta.

### **Metodología de Gerencia Estratégica**

#### **Componentes**

- a. La Visión de Futuro
- b. La Misión
- c. El Análisis del Entorno Interno y Externo
- d. La Formulación de los Objetivos Estratégicos
- e. La Conformación de la Estrategia. El Corto Plazo, El Mediano Plazo y el Largo Plazo.
- f. La Acción Táctica – Operacional en el Corto Plazo

El comportamiento de la realidad, caracterizado por una velocidad de cambio como nunca antes ocurrió en la historia de la humanidad, ha afectado y está afectando los quehaceres nacionales e internacionales en todas las áreas del conocimiento. Kotler - Caslione (2002), Drucker (2002), Barker (1996), Ramentol (2004).



La velocidad del cambio genera una gran incertidumbre por que nadie, ni los institutos de investigación más afinados del mundo pueden conocer lo que sucederá en el futuro. Pareciera que existe consenso en esta materia. Es cierto, nadie sabe que va a suceder en el futuro, pero nada impide que diseñemos el futuro que queremos. La opción es si aceptamos los cambios como vengan y actuamos en consecuencia, y así nos transformamos en seres e instituciones reactivas o escogemos otra opción que se refiere a la construcción del futuro que deseamos.

Es precisamente en este propósito de construirle viabilidad al futuro que deseamos es donde se insertan los aportes de la planificación estratégica, método utilizado en diferentes países, organizaciones del sector público, organizaciones empresariales con o sin fines de lucro, pequeñas, medianas y grandes empresas, organizaciones de la sociedad comunitaria entre otros.

La incertidumbre generada plantea generalmente situaciones que exigen la conformación de estrategias para hacer posible las propuestas de cambios. Esta situación de cambio fue calificada por P. Drucker (2002) como “Las Nuevas Realidades” y por P. Kotler (2002) como “La Nueva Normalidad”. De allí la afirmación de C. Matus: o intentamos conducir los acontecimientos hacia un lugar escogido por nosotros o ellos nos arrastran hacia otros destinos que otros han escogido. No hay opción, o conducimos o somos conducidos por otros.

En síntesis, la estrategia concluye que si bien es cierto que la planificación está asociada al futuro, ella se concreta en el accionar diario. ...”Es la relación del presente con el futuro y del conocimiento con la acción. Este instrumento metodológico exige una alta participación de los actores fundamentales asociados con la formulación y ejecución de la estrategia”....

Esta metodología es ampliamente conocida nacional e internacionalmente utilizada en organizaciones públicas y privadas, con o sin fines de lucros, en pequeñas, medianas y grandes organizaciones con un alto grado de satisfacción para el diseño del direccionamiento de las mismas para alcanzar los objetivos estratégicos. David (1988) y (1997), Serna Gómez (1997), Mintzberg – Quinn (1991)

La metodología se desarrolla desde la conformación de un sueño a ser alcanzado a la concreción práctica de la formulación y ejecución de las metas físicas y financieras expresadas en un presupuesto.

### **La Visión de Futuro**

La Visión es la capacidad de ver más allá, en tiempo y espacio, y por encima de los demás, significa visualizar, ver con los ojos de la imaginación, en términos del resultado final que se pretende alcanzar.

Una visión de futuro es el sueño alcanzable a largo plazo, el futuro aspirado.

Ella actuará como un faro direccional para todas aquellas operaciones y acciones que desarrollará la organización diariamente. De esta forma, todos los integrantes de la

organización actuarán en función de construir el futuro deseado, lo cual tendrá un impacto significativo en la gestión de la organización y en la evaluación permanente de los procesos que se desarrollen.

Una Visión Estratégica, permite cumplir con:

- i. Establecer el Marco de Referencia para definir y formalizar la Misión y ser el punto en tiempo que queremos alcanzar mediante la formulación y ejecución de una estrategia que haga posible tal deseo.
- ii. Inspirar, motivar, integrar o mover a la gente para que actúe y haga cumplir la razón de ser (Misión) de la Institución.
- iii. La visión de futuro no incluye la forma como se logrará lo deseado.
- iv. No establece tiempos a cumplir.
- v. Debe ser ambiciosa, de forma tal que rete y motive a todos los involucrados a poner sus mejores esfuerzos para lograr el objetivo mayor de cualquier organización.
- vi. La declaración de la Visión de Futuro debe contener lo que se quiere alcanzar en el futuro y no reflejar lo que es hoy.
- vii. Los instrumentos normativos que existen en la actualidad no deben influenciar el propósito de definir el futuro del Componente Social y la institución que lo direccionará.
- viii. La Visión es la capacidad de ver más allá, en tiempo y espacio, y por encima de los demás, significa visualizar, ver con los ojos de la imaginación, en términos del resultado final que se pretende alcanzar en el largo plazo.

## **5. LA SUSTENTABILIDAD EN EL CAMPUS UNIVERSITARIO**

Durante la Cumbre del Milenio en el año 2000 se firmó la Declaración respectiva que recogió los Objetivos de Desarrollo del Milenio. En la declaración se incluye la Educación Para El Desarrollo Sostenible, cuyo objetivo promueve el cambio social que busca fomentar a través de la educación, formación y sensibilización de los y las ciudadanas, los valores, comportamientos y estilos de vida necesarios para un futuro sostenible. La UNESCO fue la Organización encargada de coordinar el Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible (2005-2014). Este programa se reafirma en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas en el marco de acción y cooperación mundial sobre el desarrollo.

Las universidades tienen el compromiso de ofrecer respuestas a los desafíos de un mundo cambiante. La Declaración de Talloires, promueve que las instituciones de enseñanza superior tomen el liderazgo mundial en el desarrollo, creación, apoyo y mantenimiento de la sostenibilidad. También señala que las universidades tienen un papel importante en la educación, investigación, formación de políticas y en el intercambio de información necesaria para alcanzar estos objetivos.

Las dimensiones críticas de la sostenibilidad en la formación y educación terciaria superior se explican a continuación

La UCV en tanto que Patrimonio de la Humanidad, tiene un compromiso adicional, asentado en la Declaración de Alcalá sobre la Protección, Conservación y Difusión del Patrimonio Universitario, con la conservación de nuestro Patrimonio Mundial Universitario como espacio esencial para la educación superior, y la organización de eventos científicos en aquellas áreas relacionadas con la fundación, la historia y el desarrollo de nuestras universidades.

El esquema conceptual para organizar las diferentes vías para el tratamiento de la sustentabilidad en el Campus, está inspirado en el modelo de la red ULSF (Líderes Universitarios para un Futuro Sostenible, Sterling 2004), a la cual está adscrita la UCV desde octubre de 2012. Las dimensiones son áreas, divisiones y departamentos de la universidad en las que las prácticas de sostenibilidad se deben producir produciendo y se pueden medir. Este esquema considera que debe abordarse el estudio de la sostenibilidad, en siete dimensiones críticas: misión institucional, estructura y planificación, currículo, extensión y servicio comunitario, investigación, desarrollo y docencia, oportunidades para estudiantes, reconocimientos y desarrollo el personal docente, operaciones.



Sterling, 2004

## LAS DIMENSIONES CRÍTICAS DE LA SOSTENIBILIDAD EN LA FORMACIÓN Y EDUCACIÓN TERCIARIA SUPERIOR

Hemos adaptado el esquema de Sterling a las características de la UCV. A continuación, mencionamos las dimensiones identificadas con las cuales trabajaremos:

**Misión institucional, estructura y planificación:** se debe expresar a través de declaraciones escritas definiendo su misión y visión, estableciendo sus filosofías y compromisos, Adecuaciones de estructuras, políticas de sustentabilidad

**Currículo:** la universidad debe incorporar en su oferta docente asignaturas con contenidos del concepto de sostenibilidad, tanto en sus asignaturas opcionales como obligatorias. Se debe fortalecer y desarrollar los programas que promueven los estudios inter y transdisciplinarios, y establecer relaciones con otras instituciones con roles similares – Educación formal y no formal.

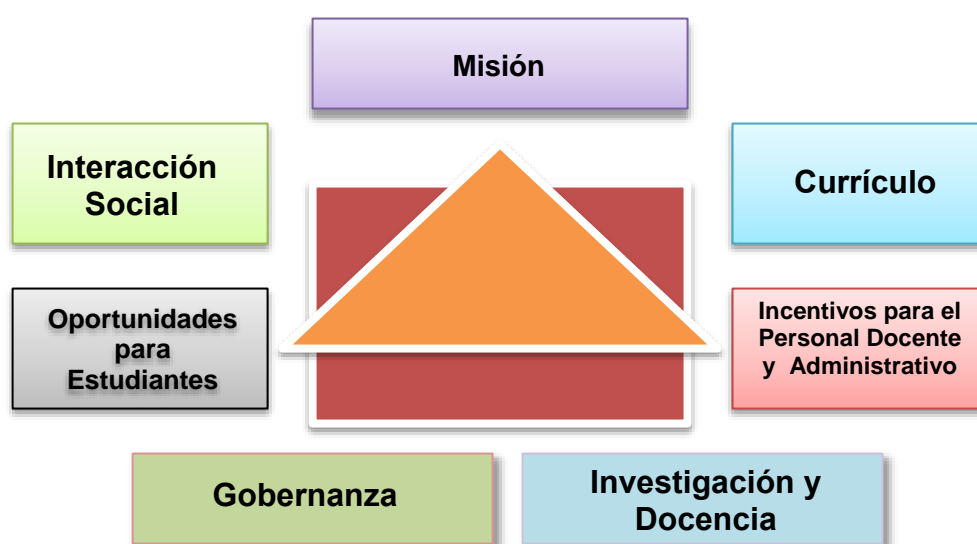
**Interacción Social:** deben desarrollarse proyectos y programas de sostenibilidad, actividades de servicio comunitario, valores y prácticas, para comunidades locales resultantes de la reflexión sobre el rol de la institución en su sistema social y ambiental. Fomentar alianzas con otras universidades, ONGs y organizaciones comunales en niveles locales, regionales y globales.

**Investigación y Docencia:** promover investigación y docencia en sostenibilidad y temas relacionados. Programas multi e interdisciplinarios, y generar estructuras para el desarrollo de la investigación y políticas en sostenibilidad.

**Oportunidades para estudiantes:** ampliar oferta académica de pre-grado, Especializaciones y Postgrados relacionados al tema de sostenibilidad. Apoyar la participación estudiantil mediante la orientación y creación de oportunidades que faciliten su involucramiento en actividades relacionadas con la Sostenibilidad y apoyo a la comunidad.

Incentivos para el personal Docente y Administrativo: valorizar las actuaciones que tenga en cuenta las contribuciones al tema de Sostenibilidad. Desarrollo de oportunidades para la promoción de la conciencia social y ambiental. Derechos humanos: políticas de empleo; igualdad de oportunidades; ambiente de trabajo; consideraciones sobre género y grupos minoritarios.

Gobernanza: Internalización en los procesos administrativos y toma de decisiones institucionales de los criterios de sustentabilidad. Responsabilidad social sobre empleados y miembros con relaciones laborales y contractuales con la institución. Prácticas ambientales en operaciones, tales como programas energéticos, reducción de residuos y desechos.



Siete Dimensionales Operacionales en la Formación y Educación Terciaria Superior

## 6. LA EXPERIENCIA INTERNACIONAL

A escala internacional se encuentran diferentes experiencias que son preciso referenciar: Las Redes Fundadoras, Las Redes Adherentes, Las Redes Proyectos y Las Redes Globales.

ARIUSA

<http://ariusa.net/es/sobre-ariusa/mision>

ARIUSA es una red de redes universitarias ambientales creada en Bogotá el 26 de Octubre de 2007 por un grupo de Redes Universitarias en Ambiente y Sustentabilidad (RUAS), reunidas durante “IV Congreso Internacional Universidad y Ambiente”, evento organizado por la Red Colombiana de Formación Ambiental (RCFA).

La misión o propósito fundamental de ARIUSA es promover y apoyar la coordinación de acciones en el campo de la educación ambiental superior, así como la cooperación académica y científica entre Redes Universitarias por el Ambiente y la Sustentabilidad.

Redes Fundadoras

1. Red Nacional de Formación e Investigación Ambiental Germán Rodríguez - Coordinador. REDFIA
2. Red Colombiana de Formación Ambiental Jhoniers Guerrero - Presidente Junta Directiva RCFA
3. Red de Formación Ambiental para América Latina y El Caribe Isabel Martínez - Coordinadora RFA-ALC
4. Organización Internacional de Universidades por el Desarrollo Sustentable y el Medio Ambiente. OIUDSMA. JOSÉ LUIS ROSÚA - Director Ejecutivo.
5. Consorcio Mexicano de Programas Ambientales Universitarios para el Desarrollo Sustentable. COMPLEXUS. NORMA MOTA - Secretaria Ejecutiva
6. Red Cubana de Gestores Ambientales en las Universidades. RC-GAU. Lourdes Ruiz - Coordinadora.

Redes Adherentes

1. Red Mexicana de Posgrados Pluridisciplinarios en Ambiente y Sociedad . REMEPPAS. Ileana Espejel - Coordinadora
2. Red Ambiental de Universidades Dominicanas. RAUDO. Rosaura Pimentel - Representante
3. Asociación Continental de Universidades de Desarrollo Sustentable. ACUDES. Pablo Barriga - Coordinador General
4. Red Argentina de Universidades por la Sostenibilidad y el Ambiente. RAUSA. Indiana Basterra - Secretaria Ejecutiva
5. Red Ambiental de Universidades Sustentables. RAUS. Ángela María Plata - Representante

6. Red Venezolana de Universidades por el Ambiente. REDVUA. Carelia Hidalgo - Coordinadora.
7. Red Campus Sustentables. RCS. Oscar Mercado - Representante.
8. La Red Costarricense de Instituciones Educativas Sustentables. REDIES Manrique Arguedas - Coordinador
9. Red Ambiental Interuniversitaria. RAI. José Martín Cárdenas - Representante
10. Rede Sul Brasileira de Educação Ambiental. REASUL. Antonio Fernando Guerra - Representante
11. Comisión Sectorial de Calidad Ambiental, Desarrollo Sustentable y Prevención de Riesgos. CADEP Javier Benayas - Secretario Ejecutivo.

#### Redes Proyectos

1. Red De Investigación Sobre Ciencia, Tecnología, Innovación Y Educación Ambiental En Iberoamérica. CTIE-AMB. Orlando Sáenz- Coordinador.
2. Red de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable. MADS. Diego Pablo Ruíz - Coordinador.
3. Red Iberoamericana De Investigación En Sustentabilidad Y Ambiente. RINSA. José Luis Rosúa - Coordinador.
4. Red Del Postgrado Iberoamericano En Ciencias y Tecnologías Ambientales. PICyTA. Orlando Sáenz - Coordinador.
5. Red De Indicadores De Sostenibilidad En Las Universidades. RISU. Javier Benayas - Coordinador.
6. Red de la Revista Iberoamericana Universitaria en Ambiente, Sociedad y Sostenibilidad. AMBIENS. Fredy López - Editor.

#### Redes Globales

1. Global University Network for Innovation. GUNI. Cristina Escrigas - Directora Ejecutiva
2. International Sustainable Campus Network. ISCN. Secretariat secretariat@isc-network.org
3. Sustainable Literacy Test. SULITE. Jean Christophe Carteron - General Secretary
4. Global UniversitiesPartnershiponEnvironment for Sustainability. GUPES. MaheshPradhanChief, EnvironmentalEducation and Training Unit

#### Redes Regionales

1. Alianza Mundial de Universidades sobre Ambiente y Sostenibilidad – Latinoamérica. GUPES-LA Isabel Martínez - Representante
2. Comisión Sectorial de Calidad Ambiental Desarrollo Sustentable y Prevención de Riesgo. CADEP. Secretario Ejec. Javier Benayas

La Conferencia de Rectores de Universidades Españolas. CRUE y La Comisión Sectorial de Calidad Ambiental, Desarrollo Sustentable y Prevención de Riesgo. **CADEP**

La Conferencia de Rectores para las Universidades Españolas. CRUE para la Calidad Ambiental, el Desarrollo Sustentable y la Prevención de Riesgos en las Universidades (CADEP) surgió en el año 2002 con el objetivo fundamental de recopilar la experiencia de las Universidades sobre su gestión ambiental, sus avances en la ambientalización de la comunidad universitaria y sus trabajos en prevención de riesgos, a la vez que busca el fomento constante de la cooperación entre las mismas en estas materias.

En su informe final la comisión presenta el los componentes principales para realizar una evaluación de las políticas universitarias de sostenibilidad como facilitadoras para el desarrollo de los campus de excelencia internacional. En este estudio participaron las universidades siguientes:

- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| 1. Universidade da Coruña                    | 15. Universitat de València           |
| 2. Universidad Pública de Navarra            | 16. Universidad Rey Juan Carlos       |
| 3. Universidad del País Vasco/Euskal Herriko | 17. Universidad Autónoma de Madrid    |
| 4. Unibertsitatea                            | 18. Universidad de Salamanca          |
| 5. Universitat de Lleida                     | 19. Universidad de Alcalá             |
| 6. Universitat Rovira i Virgili              | 20. Universidad de las Islas Baleares |
| 7. Universitat de Barcelona                  | 21. Universidade de Vigo              |
| 8. Universitat de Girona                     | 22. Universidad de Zaragoza           |
| 9. Universitat d'Alacant                     | 23. Universidad de Sevilla            |
| 10. Universitat Politècnica de Catalunya     | 24. Universidad de Cádiz              |
| 11. Universidad de León                      | 25. Univ Pontificia de Comillas       |
| 12. Universidad de Cantabria                 | 26. Universidad Politécnica de Madrid |
| 13. Universidad de Oviedo                    | 27. Universidad de Murcia             |
| 14. Universitat Politècnica de València      | 28. Universidad de Granada            |

Los indicadores utilizados en el estudio se organizaron en tres grandes componentes:

1. Organización
  - a. Política de sostenibilidad
  - b. Implicación y sensibilización de la comunidad universitaria
  - c. Responsabilidad social, relaciones e implicación con la sociedad
2. Docencia e investigación
  - d. Docencia
  - e. Investigación y transferencia de tecnología



3. Gestión ambiental

1. Urbanismo y biodiversidad
2. Energía
3. Agua
4. Movilidad
5. Residuos
6. Compra verde
7. Evaluación del impacto ambiental de las actividades universitarias.

## 7. LA EXPERIENCIA NACIONAL

Diferentes instituciones universitarias nacionales han desarrollado componentes asociados con el desarrollo sustentable.

### A. La Universidad Central de Venezuela. UCV

En la vida académica de la UCV se han desarrollado variadas experiencias asociadas con el desarrollo sostenible en el campo ambiental y otros campos de conocimiento afines expresados en proyectos, cursos a nivel de pre y post grado y actividades de extensión. En este capítulo vamos a citar a continuación algunas experiencias que desde nuestro punto de vista son de especial relevancia para nuestro proyecto.

- Instituto de Desarrollo Experimental de la Construcción. IDEC

Fundado en 1975, adscrito a la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Central de Venezuela, es el primer instituto de investigación y desarrollo universitario del país, orientado por la misión de introducir innovaciones tecnológicas en el campo de la arquitectura y la construcción.

Desde sus inicios asumió un rol pionero en el campo de la investigación y desarrollo de componentes, sistemas y procesos constructivos, con el objeto de aportar soluciones específicas y eficientes a los problemas inherentes al campo de la producción de edificaciones y su entorno. Las actividades del IDEC han estado orientadas por los cuatro programas básicos universitarios: investigación, docencia, extensión a la comunidad y formación de personal especializado de alto nivel.

El IDEC es una institución dedicada a contribuir e impulsar el desarrollo tecnológico de la construcción bajo criterios de calidad, sostenibilidad y responsabilidad social; el mismo se encuentra comprometido en la generación de conocimientos, proyectos, servicios y productos tecnológicos competitivos que contribuyen al mejoramiento de la calidad de vida de la sociedad y su desarrollo sustentable.

El IDEC se ha fijado desde su fundación metas ambiciosas con respecto a ser el centro y motor del mejoramiento de la productividad y de la innovación en el campo del desarrollo tecnológico de la construcción así como al progreso de la calidad y competitividad del sector construcción.

En la actualidad, nuestra misión es la de impulsar la promoción y coordinación de iniciativas que tienen su origen en los diversos agentes y actores sociales que dan vida a la industria de la construcción en nuestro país. Así como, el de promover y coordinar acciones para la modernización y progreso de la construcción nacional a fin de contribuir a una mejor calidad de vida de todos los habitantes del país

#### MISIÓN

El IDEC es una institución universitaria dedicada a contribuir e impulsar el desarrollo tecnológico de la construcción bajo criterios de calidad, sostenibilidad y responsabilidad social.

## VISIÓN

El IDEC es un instituto de excelencia de la UCV, con amplio reconocimiento en el ámbito nacional e internacional en lo relativo al estudio, la investigación, la innovación y la docencia de la tecnología de la construcción, que posee un capital humano altamente capacitado e instalaciones permanentemente actualizadas para responder a su misión. Se encuentra comprometido en la generación de conocimientos, proyectos, servicios y productos tecnológicos competitivos que contribuyen al mejoramiento de la calidad de vida de la sociedad y su desarrollo sostenible.

El Profesor Alfredo Cilento del IDEC, durante el año 2009, presentó las ideas iniciales asociadas con una visión de sostenibilidad para abordar integralmente el campus UCV que él denominó “MACRO PROYECTO CIUDAD UNIVERSITARIA PATRIMONIO (SOSTENIBLE) DE LA HUMANIDAD” de carácter multidisciplinario; donde es necesario garantizar la viabilidad tecnológica, económica, social, política, ambiental y ética, para el logro de actuaciones sostenibles en los distintos campos en los que el hombre actúa sobre los ecosistemas naturales para el desarrollo de la vida en la Tierra.

Las experiencias obtenidas con la ejecución de este proyecto podrían ser utilizadas para abordar las diferentes situaciones en otras localidades fuera de la estructura de la UCV.

Los principales componentes integrantes de este macroproyecto serían los siguientes:

- i. Reducción del consumo energético y confort en edificaciones
- ii. Gestión de desechos y residuos
- iii. Calidad del agua y reducción del consumo
- iv. Reducción de la vulnerabilidad y riesgos sociotécnicos
- v. Paisajismo y revegetación con bajo consumo de agua
- vi. Reducción de la contaminación
- vii. Reducción de gastos de mantenimiento
- viii. Hacia una comunidad sana (fitness)
- ix. La ciudad universitaria activa 250 días al año
- x. Hacia una comunidad comunicada e informada
- xi. Violencia, delitos, drogas

- **Centro de Estudios Integrales del Ambiente. CENAMB.**

Fue creado por el Consejo Universitario de la Universidad Central de Venezuela en 1977 como una institución con autonomía académica, adscrito al Vicerrectorado Académico.

La institución ha acumulado una interesante experiencia en el campo de la investigación, donde ha adelantado proyectos orientados a la comprensión y el conocimiento del ambiente. Concibe la investigación como un proceso de reflexión y hacer académico que busca la generación de un campo de conocimiento donde se articulen y conjuguen diversos saberes y disciplinas provenientes de distintas áreas del campo científico y humanístico.

De la misma manera, busca generar estudios que faciliten la comprensión del funcionamiento del sistema ambiental y opciones para su manejo bajo el paradigma de la sustentabilidad. Los proyectos generados contribuyen a la conformación de nuevos enfoques metodológicos: integradores y globalizantes, sin perder de vista la importancia del conocimiento disciplinario.

Entre los estudios realizados cabe señalar las propuestas de ordenamiento territorial sostenible que plantean la posibilidad de desarrollar en Venezuela actividades sostenibles alternativas (turismo, bosque en pie, pesca, acuicultura) a pesar del prevaleciente modelo rentista-urbano petrolero heredado. Con estos estudios se ha cubierto gran parte del territorio terrestre nacional, formulando en cada caso propuestas para el desarrollo sustentable: ecológicamente respetuoso, socialmente incluyente y económicamente duradero.

En el ámbito de la docencia fomenta y facilita procesos formativos transdisciplinarios basados en la emergencia del conocimiento ambiental, tanto a nivel de pregrado como de postgrado en las diferentes facultades y dependencias de la UCV. La docencia generada básicamente se caracteriza por la transversalidad del conocimiento y acompañamiento de los esfuerzos que hace la UCV en materia de integración a través del Programa de Cooperación Inter – Facultades donde participa activamente con su oferta académica de pregrado para el fortaleciendo del Eje Temático de Conocimiento: Ambiente y Sociedad.

La articulación de los estudios y la planificación ambiental está generando mecanismos que ayudan a la integración y suma de los esfuerzos inter - Facultades UCV, tal es el caso de la Maestría en Planificación Integral del Ambiente, con sede en este Centro de Estudios, la cual conduce a la obtención del título de Magíster Scientiarum.

Asimismo, desarrolla cursos en Gestión de Riesgo en la Planificación Ambiental; así como en Sistemas de Información Geográfica y Tecnologías de Información Ambiental, conducentes a la obtención del Diploma de Perfeccionamiento Profesional correspondiente.

En el proceso de extensión universitaria del CENAMB, la información generada en los proyectos, además de alimentar a las actividades de docencia, es compartida con otros entes sociales como un mecanismo de retroalimentación al proceso de investigación, lo cual permite su confrontación con los resultados alcanzados.

A través de estas actividades se promueven iniciativas de cooperación, tales como servicios de asesoría y apoyo a redes académicas y sociales, con las cuales se facilita la trascendencia del conocimiento generado en su seno, más allá de las fronteras de la Universidad, además de interactuar con otros actores sociales involucrados en la problemática ambiental.

A través de la Cátedra Libre Ambiente, espacio de promoción del tema ambiental, se facilita y apoya el funcionamiento de redes sociales ambientalistas, tal es el caso de la Red Ambiental Ávila

La Cátedra fue creada como un espacio facilitador para el desarrollo libre del debate asociado a la problemática ambiental contemporánea vinculándola a la formación integral, especializada y construcción de ciudadanía de las nuevas generaciones de profesionales; además promueve la ordenación de la conjunción de esfuerzos humanos institucionalmente reconocidos en la materia en las funciones de docencia, investigación y extensión de la UCV. Es un instrumento que apoya al PCI en el desarrollo de temas transversales que, a la vez que integran la programación académica de la UCV ayuda a la actualización permanente del currículo formal de la universidad.

En el ámbito de prestación de servicios propone relacionar a la universidad con los distintos sectores demandantes de conocimiento en las áreas de estudio y planificación ambiental, mediante la prestación de servicios (proyectos, evaluaciones, planes, consultorías, asesorías, capacitación, y formación) que permitan la retroalimentación entre las actividades convencionales de la universidad (investigación, docencia y extensión) y la realidad nacional. El objetivo es identificar, fortalecer, consolidar y acompañar las "Buenas Prácticas" Ambientales públicas, privadas y comunitarias, que ayuden a perfilar, con pertinencia social y calidad académica, el camino de la transformación duradera y sostenible del país en el marco de la sociedad del conocimiento y aprendizaje.

En el área institucional cuenta con un equipo de investigadores provenientes de diferentes disciplinas del conocimiento, lo cual le permite abordar las funciones de estudio desde una perspectiva inter, multi, y transdisciplinaria. La institución posee sede de trabajo propia y mantiene activas un importante tejido de relaciones intra e inter institucionales.

- **Programa de Cooperación Interfacultades. PCI**

Se define como uno de los proyectos más innovadores en materia curricular, el cual ha permitido generar mecanismos de integración académica transdisciplinaria y multirreferencial, que promueven la flexibilidad curricular, la movilidad estudiantil, la

gestión del conocimiento y la formación integral del estudiante. El programa realiza una oferta docente organizada bajo la modalidad de Ejes de transversalidad en diferentes campos del conocimiento. En este sentido, el Eje Temático de Conocimiento Ambiente es creado como una modalidad de integración académica que facilita el desarrollo de programas inter, multi y transdisciplinarios en el tema.

Con el diseño de este eje se pretende alcanzar los siguientes objetivos:

- Fortalecer la oferta académica de la UCV a partir de la instrumentación de una propuesta curricular en el tema ambiental que integre a todas las dependencias y actividades académicas universitarias, y contribuya además a la promoción e internalización de valores ambientales.
- Consolidar los grupos de trabajo asociados al desarrollo académico del Eje Temático de Conocimiento Ambiente.
- Ensayar formas de organización y cooperación que superen las fronteras disciplinarias y atiendan los problemas a través de enfoques integrados que vinculen las actividades de docencia, investigación, extensión y servicio comunitario.
- Adecuarse a la política de gestión académica y a los procesos de actualización curricular de la UCV.

A objeto de impulsar el proyecto se crearon los siguientes instrumentos de apoyo:

- La Red de Conocimiento Ambiente como un instrumento de cooperación y monitoreo que facilita el trabajo para el mejoramiento de los contenidos curriculares y apoyo en la sistematización de la información.
- La Cátedra Libre Ambiente, con la cual se apoya al PCI en el desarrollo de temas transversales en vía de actualizar el currículo formal de la UCV al promover nuevas posibilidades para la modernización de su oferta académica. Es un espacio para la reflexión, análisis y generación de ideas en el tema ambiental.

En esta experiencia se desarrolló una oferta académica en el tema de la energía. Asimismo, se está desarrollando una propuesta de malla curricular para el tema ambiental, de carácter flexible, que articula los contenidos identificados para este Eje, es decir: Agricultura y Pesca, Asentamientos Humanos, Diversidad Biológica, Energía, Forestal, Industria y Minería, Salud, Turismo. La integración de estos contenidos genera conocimiento transversal apalancado por políticas de generación de conocimiento y tecnología, y de sociedad y cultura. La sostenibilidad es un atributo presente en todos los contenidos.

- **Programa Coordinado para la Mitigación de Riesgos ante Desastres Socio Naturales. Programa COMIR. Una plataforma para la reducción de riesgos y sustentabilidad en las universidades**

El 07 de noviembre de 2001, se aprobó mediante la Resolución No 857 del Consejo Universitario: “Aprobar la transformación del Proyecto De La Comisión De Mitigación De Riesgos, Comir; En Programa Coordinado para la Mitigación de Riesgos Ante

Desastres Socio-Naturales, COMIR, a fin de consolidar la reducción de la vulnerabilidad ante desastres socio-naturales como parte de la misión de la Universidad Central de Venezuela.”

De esta manera la educación superior asume el reto de superar el estado de inercia ante una de nuestras necesidades más vitales. Dicho proyecto resulta particularmente importante por su potencialidad para ser programa piloto para otras instituciones educativas, lo que vendría a reforzar las actividades de mitigación de riesgos en Venezuela de diversos Organismos Internacionales, Nacionales y Locales que prestan asistencia en esta área.

Objetivo del Programa:

Contribuir a que la Universidad Central de Venezuela sea referencia nacional e internacional, como modelo de una institución de educación superior al servicio del país, con pertinencia social, comprometida a través de su producción académica y funcionamiento interno con las condiciones de riesgo de Venezuela, a fin de mejorar la calidad de vida de la población y la sostenibilidad del desarrollo, al reducir las condiciones de vulnerabilidad ante desastres socio naturales. Los objetivos específicos se definen por áreas, según la siguiente clasificación:

- Área Académica:
  - Se fundamenta en el reconocimiento de los factores de riesgo de cada país, como referencia obligada para la caracterización del conocimiento que se imparte en las Universidades. Incluye la revisión de los Programas Docentes, promover la incorporación de este conocimiento a los programas de formación docente, incentivar proyectos de investigación y extensión relacionados con el área de mitigación de riesgos y propiciar la sistematización e incremento de la información disponible en las bibliotecas de la universidad, así como en los programas que se desarrollen en el campo de la formación ciudadana.
- Espacio Físico:
  - En el caso de la planta Física de la Universidad Central de Venezuela, estas acciones se incorporarán al programa de recuperación y mantenimiento de la ciudad universitaria
- Formación Ciudadana:
  - Consiste en el elemento clave para garantizar el éxito de los objetivos antes expuestos. Su acción específica se refiere a la concientización y participación de la comunidad.
- Crecimiento Y Desarrollo.-
  - El Programa COMIR ha dado lugar al desarrollo de proyectos que trascienden las funciones de la institución y se constituyen en modelos o servicios para otras instituciones interesadas se la reducción de la vulnerabilidad. Se

incluyen a título referencial el Proyecto de la Biblioteca Central de la Red Venezolana de Información en Desastres REVEINDES; el Proyecto de Investigación el Currículo como agente reductor de la vulnerabilidad, cuyo Objetivo General es incorporar las condiciones de riesgo del país en el currículo universitario, como variable fundamental para asegurar la pertinencia de los mismos; la participación en la preparación de dossier para la declaratoria de la Ciudad Universitaria de Caracas como Patrimonio por parte de la UNESCO. De igual forma se han desarrollado numerosas experiencias de servicio comunitario que han apuntalado el diagnóstico y propuestas para la reducción de riesgos y sostenibilidad de la Ciudad Universitaria de Caracas.

## **B. La Universidad Católica Andrés Bello. UCAB**

### Antecedentes

Actividades y marco de referencia para la inclusión del ambiente en el quehacer universitario (diagnóstico 2012)

Actividades en desarrollo:

- Plan Integral de Gestión Ambiental
- Proyecto Formativo Institucional
- Dirección de sustentabilidad ambiental
- Plan Estratégico UCAB 20-20

Consolida los esfuerzos de la Universidad en 10 ejes que identifican las prioridades de la UCAB en los próximos años.

Eje de Sustentabilidad Ambiental. Misión: Contar con una universidad ambientalmente sustentable que contribuya hacia una sociedad responsable ambientalmente, constituyéndose como un referente nacional e internacional en lo que se refiere a la incorporación de contenidos ambientales en sus labores de docencia, investigación, extensión y gestión, mediante la definición de un sistema de gestión ambiental y contando con la participación de toda la comunidad universitaria. Esto constituye un reto de carácter global, transversal e interdisciplinario, que se sustenta en valores compartidos relacionados con la importancia de la protección del ambiente.

Política de Sustentabilidad Ambiental. Fue aprobada en el año 2013 para consolidar y respaldar a nivel institucional las iniciativas y proyectos del eje de sustentabilidad ambiental. El Consejo Universitario aprobó esta política, así como la creación de la Dirección de Sustentabilidad Ambiental, cuyo funcionamiento arrancó en enero 2014.

### Dirección de Sustentabilidad Ambiental

Es una unidad adscrita al Rectorado con el objetivo general de “implementar un modelo de sustentabilidad ambiental de la Universidad, cuya dimensión comprenda los componentes de docencia, investigación, extensión y gestión, contando con la participación de la



comunidad universitaria y otros actores de la sociedad con quienes debe construir profundas alianzas de cooperación”

### **Iniciativas y Proyectos en Ejecución**

Sistema de Gestión Ambiental: #UCABrecicla, Presencia en las comunidades y Proyecto Babilonia (Techo Verde)

### **Investigación**

Apoyo a los trabajos especiales de grado en el área de Sustentabilidad Ambiental de los estudiantes en diferentes escuelas de pregrado.

Medición de la cultura de Sustentabilidad Ambiental de los estudiantes de la UCAB. Prueba Piloto 500 encuestados.

Líneas de investigación: Tecnología del Desarrollo Sustentable e Identificación y evaluación de riesgos socio-naturales.

### **Docencia:** Asignaturas con contenido ambiental

- Ingeniería
- Humanidades y Educación
- Ciencias Económicas y Sociales
- Asociación de Universidades Jesuitas Confiadas a la Compañía de Jesús (AUSJAL)
- Políticas de gestión universitaria
- Plan estratégico 2011-2017
- Red de Homólogos de Ambiente y Sustentabilidad

### **Cátedra institucional**

- Renovación curricular
- Revisión del programa con las escuelas
- Programa aprobado por el Consejo Universitario el 21 de abril de 2015
- Modelo de competencias de la UCAB
- Aprender a aprender con calidad
- Aprender a convivir y servir
- Aprender a trabajar con el otro

### **Diplomado de formación para los docentes**

- Apoyo de la Fundación Konrad Adenauer Venezuela
- Campaña de Valores en la Universidad Católica Andrés Bello. UCAB
- #ValoresUcabistas

- La UCAB tiene como compromiso contribuir con el desarrollo sustentable, reconociendo que el cuidado del ambiente es un tema de importancia social y de corresponsabilidad.
- Compromiso por el Desarrollo Sustentable.
- Campaña Valores En Tránsito.
- Santiago Pol.

### **C. Universidad Metropolitana. UNIMET**

- Vinculación de los actores involucrados para el diseño y monitoreo de indicadores de sustentabilidad .
- Vinculación de la docencia, investigación y extensión a un conocimiento común de sustentabilidad.
- Sistematización y difusión de los logros/ avances obtenidos en materia de sustentabilidad.
- Nuevas alianzas para fortalecer el desarrollo sustentable.
- Aspectos ambientales: agua, aire y suelo.

Sistema FMPEIR de Indicadores

Sistema FMPEIR de Indicadores, orientado a agua, aire y suelo. Toma de decisiones sólidas a todos los niveles y que contribuyan a la sustentabilidad auto regulado de los sistemas que integran el desarrollo y el ambiente (Indicadores Urbanos - Sociales – Económicos

Facilitan la evaluación del cumplimiento de los objetivos de la sustentabilidad (Indicadores Ambientales)

Presiones (Fuerzas Motrices: actividades ejercidas por los humanos)

Estados (Sobre el ambiente, modificando la calidad y cantidad de los RN) Impactos (Trayendo ciertas consecuencias) Respuestas (Genera un grupo de acciones o toma de decisiones)

### **D. Universidad Simón Bolívar. USB**

Programa Gestión Integral De Residuos Y Desechos Sólidos No Peligrosos. (RDSNP)

Creación

Este programa fue incorporado al Organigrama de la Universidad bajo la figura de Sección de Reciclaje, adscrita al Dpto. de Servicios Generales de la Dirección de Servicios en la sesión del Consejo Directivo de fecha 25-02-09) ALCANCE: Incorpora políticas, recursos y acciones tendentes al manejo de los desechos y residuos sólidos no peligrosos de origen institucional, generados en la USB, producto de la actividad académica y administrativa.

Alcance

Incorpora políticas, recursos y acciones tendentes al manejo de los desechos y residuos sólidos no peligrosos de origen institucional, generados en la USB, producto de la actividad académica y administrativa.

Contempla

Área Administrativa

- Relacionadas a la gestión del contrato de prestación del servicio de aseo urbano a cargo de la empresa FOSPUCA.
- Formulación de políticas, normas y procedimientos
- Planificación, ejecución, control, supervisión y seguimiento de todas las etapas del manejo de los RDSNP ÁREA TÉCNICA -OPERATIVA Desarrollo de las actividades de separación, recolección, traslado, almacenamiento temporal y disposición final (reutilización, despacho a recicladoras y/o receptoras de residuos o disposición final de desechos)

Actualmente

1. Se trabaja en la recolección diaria de los residuos y desechos no peligroso incluyendo el plástico
2. Trabajo con las comunidades universitarias y adyacentes para fomentar el correcto manejo de los residuos y desechos sólidos no peligroso

## **E. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. UPEL**

Antecedentes

80s – Inclusión de la Educación Ambiental en todas las especialidades a nivel nacional

1991 – Creación de la Maestría en Educación Ambiental

2008 – Creación del Doctorado en Educación Ambiental

2011 – Proyecto “Hacia una Universidad Sustentable”

Algunos logros nacionales

2011-2012. Estado del arte de la dimensión ambiental en las funciones sustantivas de la Universidad y desde la visión de su comunidad de aprendizaje.

2013. Creación de comisiones institucionales.

2013. Construcción y consulta de una política ambiental.

Algunos logros institucionales

- i. Políticas ambientales aprobadas por Consejo Directivo (19 principios)
- ii. Programa de Reciclaje (Desde el año 2000)
- iii. Vivero didáctico

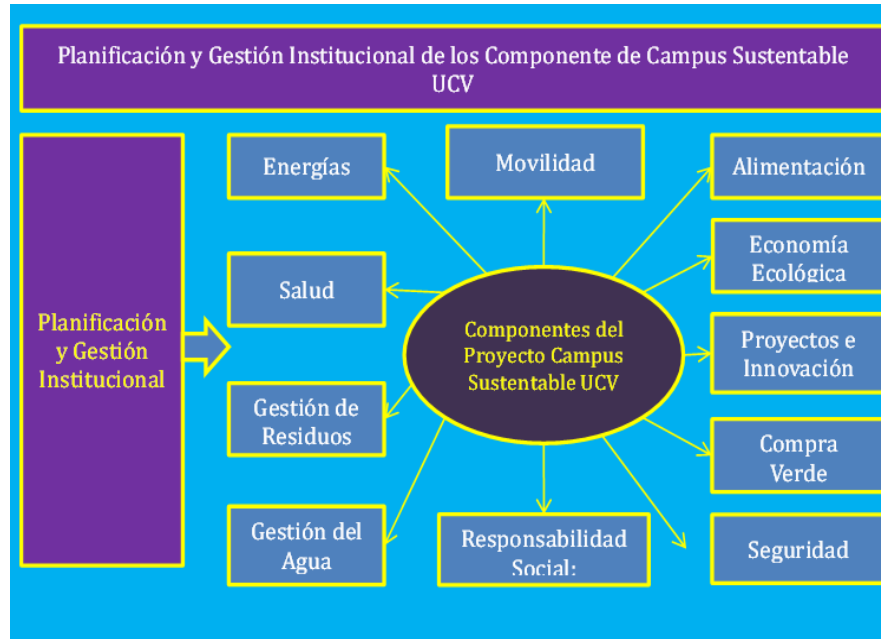
- iv. Comisión de Seguridad Laboral (LOPCYMAT)
- v. Acceso a personas con discapacidad motora
- vi. Comisión de mejoramiento de espacios
- vii. Vinculación con la comunidad: servicio comunitario.

## 8. COMPONENTES ESTRATEGICOS CONTENIDOS EN EL PROYECTO CAMPUS SUSTENTABLE UCV

Las universidades por su naturaleza tienen la capacidad de ofrecer respuestas creativas e innovadoras ante los desafíos, cada vez más complejos, que emergen de un mundo cambiante. La UCV, en tanto que Patrimonio de la Humanidad, tiene el compromiso de su conservación como Patrimonio Mundial Universitario y como espacio esencial para el desarrollo de la educación superior.

La propuesta que se presenta abordará los componentes clave que forman parte del metabolismo urbano, los cuales serán objeto de atención y desarrollo a través de las propuestas o proyectos que se vayan desarrollando.

En el gráfico que se muestra a continuación se presentan los componentes en cuestión y se señala la necesidad de incluir un componente que permita la direccionalidad de los mismos con el propósito de alcanzar el objetivo de disponer de un Campus UCV Sustentable.



### **Planificación y Gestión Institucional: Política, estrategias y acciones de sostenibilidad.**

Los componentes del Proyecto Campus Sustentable

1. Energías: reducción del uso de energía, mejorar la eficiencia del uso de la energía y promover el uso de energías renovables.
2. Salud: medio físico sano y seguro, conservación del medio natural, innovación programas de salud.
3. Gestión de residuos: Reducir, reutilizar y reciclar residuos. Tratamiento especial de residuos tóxicos y peligrosos.

4. Gestión del agua: conservación y uso eficiente. Almacenamiento, tratamiento y aprovechamiento del agua. Calidad del agua. Regadío de jardines, higiene personal y del medio físico.
5. Movilidad: Opciones de movilidad sustentable, segura y saludable. Reducción de las emisiones de los vehículos, desarrollo del uso y mantenimiento del transporte sustentable, incremento del uso de bicicletas y seguridad en el campus.
6. Responsabilidad Social: Vinculación de la actividad académica (investigación, docencia y extensión) y de servicios de la comunidad con el desarrollo sustentable de la sociedad. Internalizar procesos de sustentabilidad en su funcionamiento y actividades.
7. Alimentación: Cadenas de suministro, calidad de los alimentos, opciones y dietas de alimentación, servicios de consumo.
8. Economía Ecológica: Iniciativas y emprendimientos.
9. Proyectos e Innovación: investigaciones y soluciones innovadoras a los retos de la sostenibilidad. Iniciativas Sustentables.
10. Compra Verde. entendida ésta como las compras contratación de obras, bienes o servicios, y que incluyen consideraciones y criterios de sostenibilidad en la selección del producto y del proveedor. Así se incluye además de los proyectos y obras, los suministros (compra de bienes) y servicios
11. Seguridad: Tratamiento integral de la seguridad. Participación de la comunidad en la seguridad ciudadana. Gestión de Riesgos ambientales.

Matriz: Dimensiones críticas de la sostenibilidad en la formación y educación terciaria superior vs Áreas temáticas

A efectos de dar mayor visibilidad global en la elaboración de propuestas y proyectos, se presenta a continuación la matriz Dimensiones críticas de la sostenibilidad en la formación y educación terciaria superior vs Áreas temáticas, con la cual se busca facilitar la identificación de las tareas específicas, eventos, procesos e hitos que la universidad está comprometida en relación con la sostenibilidad y las iniciativas sustentables.

	Misión Institucional	Currículo	Interacción social	Invest. y docencia	Oportunidades para estudiantes	Incentivos	Gobernanza
Energías							
Salud							
Gestión de residuos							
Gestión del agua							
Movilidad							
Responsabilidad Social							
Alimentación							
Economía Ecológica							
Proyectos e Innovación							
Compra Verde							
Seguridad							

## 9. ORGANIZACIÓN DE LA UNIDAD EJECUTORA DEL PROYECTO.

En documento ([http://www.grupoceo.com.ar/Papers/PapersCEO\\_050.pdf](http://www.grupoceo.com.ar/Papers/PapersCEO_050.pdf)) referenciado por La Reforma de la Gestión Pública y las Administración Paralela publicado en la red, denominado Las Unidades Ejecutoras de Proyectos y la Construcción de Capacidades Administrativas se detalla la naturaleza y propósito de este tipo de organización, las cuales aparecen para ejecutar proyectos determinados sin entrar en competencia con la demás unidades administrativas de la institución. Estas Unidades Ejecutoras de Proyectos son ampliamente conocidas en aquellas instituciones que formulan y ejecutan proyectos con financiamiento multilateral y el resultado que se ha obtenido ha sido de excelencia.

Las UEPs son mecanismos excepcionales con una existencia temporaria vinculada a la duración del proyecto. Los fundamentos enunciados para su creación explican su naturaleza básica.

Esos fundamentos suelen estar referidos a cuestiones de eficiencia, de innovación institucional o de coordinación:

- Una organización de este tipo se estructura para que la ejecución de los proyectos no se disperse con la participación de diferentes unidades administrativas de la UCV. En consecuencia, será la unidad administrativa con una responsabilidad primaria en la ejecución de los proyectos. Estas se constituyen “en un ámbito paralelo, alternativo, diferenciado y no complementario de sus aparatos administrativos”
- La UEPs se organizan no para que compitan con las estructuras organizacionales de las instituciones donde se ubican. Por el contrario son organizaciones complementarias, donde la cultura organizacional tradicional que generan las diferentes estructuras organizacionales no incidan negativamente en su desempeño. Las UEPs organizadas específicamente para direccionar los proyectos en referencia tienen mayor probabilidad de generar innovaciones y control de todas las funciones que caractericen los proyectos en cuestión.
- “Son recursos de tránsito hacia una nueva organización o inclusión organizacional, ya sea una nueva agencia o para poner en marcha acciones en instituciones que no están habituadas a implantar innovaciones significativas sobre sus modos de operar tradicional, las que una vez concluida la tarea son incorporadas plenamente a la agencia ejecutora”
- Las UEPs evitan ser organizadas por funciones especializadas y se conforman como organizaciones estructuradas por procesos. Esto contribuye a la creación de una nueva cultura organizacional e inciden significativamente en el desarrollo del desempeño; por cuanto las diferentes funciones que se desarrollan están bajo el control de una sola unidad administrativa y no dispersas en varias unidades.

La misma fuente pone de manifiesto que “Estas unidades suplen la carencia de mecanismos para esa coordinación o tienen el propósito de generar relaciones colaborativas entre instituciones que habitualmente compiten por recursos o por campos de competencia”.

## 10. PROYECTO CAMPUS SUSTENTABLE UCV

### A. ACTIVIDADES REALIZADAS DEL PROYECTO CAMPUS SUSTENTABLE UCV

Conferencias organizadas en el evento CCS FORUM 2015, Con el apoyo de la Oficina de Asuntos Públicos de La Embajada de los Estados Unidos en Caracas, de la Alcaldía de Chacao y de la Universidad Central de Venezuela, a través del Proyecto UCV Campus Sustentable.

#### Conferencias con Invitados Nacionales

1. Avances tecnológicos en Geodesia. Julián García.
2. La Huella del Desperdicio de Alimentos. Marisol Tapia.
3. FORO: "Caracas emergente... una ciudad sustentable". Profesores Yuri Medina, Luis Fernando Quintero, Jesús Delgado.
4. Capacidades de la UCV relacionadas con el Sector Energético Nacional y el Ambiente. Edgar Cotte. Nydia Ruiz
5. Derechos Humanos. María Eugenia Gil Beroes.
6. Educación para una Cultura de Paz, Derechos Humanos y sana convivencia. P. Raúl Herrera.
7. Bolsas plásticas, Alejandro Luy.
8. FORO: Sostenibilidad. Ocarina Castillo, Alfredo Cilento, Ernesto González.
9. Cambio energético: la ruta para limpiar nuestra huella en el planeta. Fernando Travieso / Magaly Irady.

#### Conferencias con Invitados Internacionales:

1. Wynn Calder. Director de la asociación Líderes Universitarios para un Futuro Sustentable (University Leaders for a Sustainable Future - ULSF). Conferencia: "Educación Superior para el Desarrollo Sustentable".
2. Ann Cooper. Chef, activista y especialista en alimentación. Conferencia: "Alimentación sustentable: propuestas y soluciones".
3. Larry Black. Emprendedor, con experiencia en las industrias de ambiente, desecho y reciclaje, energía, venta al detal, manufactura y desarrollo inmobiliario. Conferencia: IMAGINA una ciudad...Las imágenes e ideas de William McDonough.
4. Joseph Tainter. Sociólogo y Antropólogo de la Universidad de Utah. Autor de El Colapso de las Civilizaciones. Conferencia: Energía y Catástrofe: ¿Qué vincula al Imperio Romano con los derrames petroleros en el Golfo? Teatro Municipal de Chacao, 19-10-15. Sostenibilidad e innovación: ¿Podremos compensar siempre el agotamiento de recursos? UCV, 20-10-15



## Otras Actividades

- Participación en actividades del Plan Nacional Universidades Sustentables; talleres y documentos.
- Diseño conceptual y operativo del proyecto.
- Se elaboró documento de creación de la “Asociación Civil UCV Campus Sustentable” con el objetivo de facilitar las contrataciones de proyectos.

El grupo promotor está conformado por investigadores provenientes de diferentes disciplinas del conocimiento quienes desde el año 1.998 vienen trabajando en el tema de “Ambiente y Desarrollo” y ahora están comprometidos en desarrollar una propuesta para la creación de un Campus con vocación de sustentabilidad para nuestra institución; su misión es sensibilizar, promover y difundir la importancia del tema ambiental y el desarrollo sustentable como estrategia de transformación universitaria a través de la conformación de equipos interdisciplinarios, y alianzas con diferentes instituciones públicas y privadas.

## B. ACTIVIDADES INICIADAS DEL PROYECTO CAMPUS SUSTENTABLE UCV

- En la actualidad se está organizando la celebración de un congreso en la materia para el segundo semestre del año 2016. A continuación mencionaremos algunos de estos eventos, a saber:
  - ✓ Este evento se concibe como un espacio de trabajo colectivo y participación activa que incluirá sesiones para analizar el estado de avance de temas vinculados con la sustentabilidad y de manera particular con el Campus Sustentable, usando ejemplos concretos y buenas prácticas.
  - ✓ Habrá sesiones en las cuales los participantes discutirán y propondrán vías específicas de acción. Con esta iniciativa se propone utilizar como caso de estudio a la Universidad Central de Venezuela UCV, para de esta manera con las lecciones aprendidas servir de referencia para otras universidades y fortalecer sus estrategias institucionales en este campo.
  - ✓ Se está activando las comisiones de trabajo para el desarrollo del congreso, celebración de mesas redondas y talleres para la discusión de temas de estratégicos y desarrollo conceptual, además de las actividades participativas y complementarias.
- Se prepara la promoción y presentación pública de la propuesta UCV Campus Sustentable: autoridades UCV, fuentes de financiamiento, entes públicos y privados.
- Se selecciona la metodología para la elaboración del plan estratégico para el fortalecimiento de la estructura organizativa y procesos de funcionamiento inherentes a la propuesta.
- Se organiza la publicación del documento que servirá como marco de referencia para toda la comunidad universitaria y como presentación para la realización de actividades con otros actores externos a la UCV con el propósito de conseguir aliados significativos en la formulación y ejecución del proyecto en referencia.

- Se preparan diferentes propuestas de proyectos sustentables para ser introducidas en el Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico CDCH dentro de la convocatoria del programa UCV Sociedad.

#### C. ACTIVIDADES POR REALIZAR DEL PROYECTO CAMPUS SUSTENTABLE UCV

- Organización de la Unidad Ejecutora del Proyecto.
- Realización del Congreso Campus Sustentable: simposio, ponencias, mesas redondas, talleres y actividades participativas complementarias.
- Realizar las actividades pertinentes para la elaboración de la estrategia de desarrollo de cada uno de los componentes integrantes del macroproyecto de Campus Sustentable UCV.
- Actividades asociadas con la búsqueda de financiamiento no reembolsable. Se establecerán estrategias para acceder al financiamiento de sus actividades en diferentes fuentes, tanto nacional como internacional.

Opción 1: Descansa en los recursos (planta física, personal docente) que posee el IDEC y el CENAMB derivados del presupuesto universitario y de los ingresos propios que las instituciones generan por efecto de los servicios que produce.

Opción 2. Explorar la posibilidad de tener el apoyo de organismos nacionales e internacionales mediante los programas de financiamiento no reembolsables.

Opción 3: A objeto de facilitar el desarrollo de los mecanismos de financiamiento se creara la "Asociación Civil UCV Campus Sustentable" mediante la cual podrá realizar toda clase de actos y contratos permitidos por las leyes y cónsonos con la ética de los altos fines que la inspiran.

En la actualidad se cuenta con el apoyo de los recursos que posee el IDEC y el CENAMB, además de aquellos que ofrece los servicios de apoyo de la UCV:

1. Recursos audiovisuales y aulas acondicionadas para apoyo de la docencia.
2. Programas de informática de apoyo a la investigación y docencia.
3. Servicio de Información Referencial y Documentación Bibliográfica y equipos conectado con INTERNET.
4. Programa de adquisición o suscripción de revistas.
5. SITCH: Biblioteca virtual UCV y unidades de información de los postgrado UCV, como en otros Centros de Investigación con acceso a un importante número de revistas y/o publicaciones periódicas.

Se creará una plataforma virtual de información y comunicación para facilitar el contacto, además del tratamiento personal en la sede de las instituciones promotoras:

Profesor GeovanniSiem. Instituto de Desarrollo Experimental de la Construcción, Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Ciudad Universitaria de Caracas. Sitio Web: <http://http://www.fau.ucv.ve/idec/>. Correo electrónico:

Profesora Aguedita Coss. Centro de Estudios Integrales del Ambiente-CENAMB. Urb. Santa Mónica, Calle Gil Fortoul, Quinta CENAMB. Caracas 1040. Venezuela. Teléfono- fax (58-2) - 693.94.14 - 662.10.29 - 662.59.38. Sitio Web: <http://www.ucv.ve/organizacion/vrac/gerencia-de-investigacion-cientifica-y-humanistica/centro-de-estudios-integrales-del-ambiente-cenamb.html>. Correo electrónico: cenamb@ucv.ve ;cenamb@gmail.com.

Prof. Maritza Rivas. Facultad de Ingeniería. Jefe del Departamento de Geodesia. Escuela de Ingeniería Civil. srivasmari@gmail.com

## **BIBLIOGRAFÍA.**

### **En Libros y monografías.**

**BARTON, J. (2006)** *Sustentabilidad urbana como planificación estratégica*. EURE (Santiago). p.27-45. Recuperado de [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0250-71612006000200003&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-71612006000200003&lng=es&nrm=iso). ISSN 0250-7161

BARKER, JOEL A. (1996). "Paradigmas". McGraw Hill. Colombia.

**BENAYAS, J., ALBA, D. Y SANCHEZ, S. (2002).** *Universidad y Desarrollo Sostenible. La ambientalización de los campus universitarios: El Caso de la Universidad Autónoma de Madrid.* Ecosistemas 2002/3 Recuperado de <http://www.aeet.org/ecosistemas/023/educativa2.htm>

**BERTALANFFY, L. (1981).** *Teoría general de los sistemas*. Fondo de Cultura Económica. México.

**BEST GREEN UNIVERSITY PRACTICE.** Version: SteeringGroup. This study examines the commitment of 20 universities around the world to Environmental Sustainability in the various functions of universities. Maryam Faghihmani. 9/23/2010.

**BRANDI, C. (1995).** *Teoría de la restauración*. Alianza Editorial, S.A. Madrid.

**BRODY, S., RYU, H. (2006).** *Measuring the educational impacts of a graduate course on sustainable development*. Environmental Education Research, Vol. 12, No. 2, April 2006, pp. 179–199. Recuperado de [http://research.arch.tamu.edu/epsru/pdf/CEER\\_A\\_168864.pdf](http://research.arch.tamu.edu/epsru/pdf/CEER_A_168864.pdf)

**BROWN L., R. (2003).** *Eco Economía*. Fundación Polar y Earth Policy Institute, Caracas.

**CARABALLO, C. (2011).** *Patrimonio cultural un enfoque diverso y comprometido*. UNESCO. México, D.F.

**CASTELLANOS, H. (2006).** *La planificación del desarrollo sostenible*. CENDES, Caracas.

**CENAMB-UCV. (1995?).** *Diagnóstico problemas ambientales en Venezuela*. Caracas. [Material mimeografiado]

**CENAMB-UCV. (1995).** *Ambiente frente a la crisis*. Cuadernos CENAMB. Etapa II, Volumen I, N 3. Caracas.

**CILENTO, A.** *Descentralización y Sostenibilidad de los Asentamientos Humanos*. IDEC-UCV. Caracas

**CILENTO S, ALFREDO.** Macroproyecto ciudad universitaria patrimonio (sostenible) de la humanidad. Documento mimeografiado.

**CONSTANZA, R. (1997).** *La economía ecológica de la sostenibilidad: invertir en capital natural*. En: Medio ambiente y desarrollo sostenible. Más allá del informe Brundtland. Editorial Trotta. Madrid.

**COPRED-UCV - URVISA. (2001).** *Programa de Acciones Inmediatas en Vialidad, Estacionamientos y Transporte Público de la Ciudad Universitaria de Caracas.* Caracas. [Material mimeografiado].

**COPRED-UCV. (2001).** *Documento Borrador de Políticas. Ciudad Universitaria de Caracas: ¿Congelamiento versus desarrollo?* [Material mimeografiado]. Pp. 3

**COPRED-UCV. (2004).** *Lineamientos Generales de Intervención para Edificaciones de la Ciudad Universitaria de Caracas.* Informe 1, 2 y 3, (I 1, I 2 y I 3) Caracas. [Material mimeografiado].

**COSS, A. (2010).** *Revisión Histórica del paisajismo de la Ciudad Universitaria de Caracas, patrimonio común universal.* En: *Apuntes 22 (2):*pp. 156-171. Bogotá.

**COSS, A. (2011).** *Plan de trabajo para la planificación y ejecución de la recuperación de las áreas verdes de la Plaza Cubierta, Ciudad Universitaria de Caracas.* En: *Memorias Trienal FAU: (AS-4) 1 – (AS-4) 25.* Caracas.

**COSS, A. (2012).** *Valoración Patrimonial y Sostenibilidad Urbana Ciudad Universitaria de Caracas, Venezuela.* En; *Actas del 2° Coloquio Internacional RIGPAC “Paisaje cultural urbano e identidad territorial”, (Florescia 12-14 de julio de 2012), vol. II, Roma, 2012,* pp. 1143–1154.

**CHURCHMAN, C. W. (1968).** *El Enfoque de Sistemas.* Delta Book .Nueva York.

**DAVID, FRED. (1988)** “La Gerencia Estratégica”. Legis. Serie empresarial, Colombia.

**DAVID, FRED. (1997)** “Conceptos de Administración Estratégica”. Prentice Hall, México.

**DE LISIO, A (1995).** *La búsqueda de una metodología de estudios integrales del Ambiente.* Caracas.

**DE LISIO, A (1996).** *El Enfoque de Sistema y Ambientología.* Revista Geográfica Venezolana, Vol. 37-1996 (2). Mérida – Venezuela.

**DE LISIO, A (1999).** *Entropía y neguentropía urbanas. Bases para la reformulación del estudio ambiental de la ciudad, el crecimiento y la expansión de Caracas como caso de investigación.* Tesis Doctoral. Caracas.

**DE ROSNAY, J. (1977).** *El Macroscopio. Hacia una visión global.* Editorial AC, Madrid.

**DECKER, E., et al. (2000).** *Energy and Material Flow Through the Urban Ecosystem.* Annual Review Energy & Environment. University of New Mexico, Albuquerque. 2000 (25), pp.685-740. New Mexico.

**DEL CASTILLO, N. (2009).** *La Ciudad Universitaria de Caracas. 50 años de incremento en la demanda de los servicios.* En *Hora Universitaria,* Publicación de la Universidad Central de Venezuela. Año 28, Nº 224. Pp. 14-15.

**DON TAPSCOTT – ART CASTON. (1996)** “Cambios de Paradigmas Empresariales. Mc Graw-Hill. Colombia.

**DÍAZ COUTIÑO, REYNOLD. (2011)** “Desarrollo Sustentable. Una Oportunidad para la Vida. McGrawHill. II Edición. México.

**DRUCKER, PETER. (2002).** “Las Nuevas Realidades”. Editorial Suramericana. Febrero, ISBN 1400000491, 9781400000494

**E. ENKERLIN– G. CANO – R. GARZA – E. VOGEL( 1997)** Ciencia Ambiental y Desarrollo Sustentable.Thonson Editores. SA. México.

**GADAMER, H. (1996).** *Estética y hermenéutica*. Editorial Técnos. Madrid.

**GIRARDET, H. (2002)** *Creando Ciudades Sostenibles*. Editorial Tilde

**GONZÁLEZ, R. (1982).** *Ambiente, Tecnología y Desarrollo*. Cuadernos CENAMB, 8203.

**GONZÁLEZ, R et al. (1984).** *EL Ideograma ambiental*. Cuadernos CENAMB, 8401.

**GONZÁLEZ, F. (1981).** *Ecología y Paisaje*. H Blume Ediciones. Madrid.

**GRACIA, F. (2001).** *Construir en lo construido: la arquitectura como modificación*. Editorial NEREA. Hondarribia (Guipúzcoa)

**GREENINGUNIVERSITESTOOLKIT.** Transforminguniversitiesintogreen and sustainable campuses: atoolkit for implementers. ISBN: 978-92-807-3345-7. Job Number: DEP/1687/NA. © UnitedNationsEnvironmentProgramme, 2013.

**GUITIÁN, D. (2000).** *La Arquitectura, patrimonio del mundo construido*. Revista Tierra Firme 18(70): 205-215, Abril-junio, 2000. Caracas.

**HALL, A., FAGEN, R. (1956).** *Definition of system*. General Systems I.

**HERNÁNDEZ, S. (2006).** *En busca de lo sublime. Villanueva y la Ciudad Universitaria de Caracas*. Rectorado de la UCV, COPRED de la UCV, Editorial Arte. Caracas.

**IRAZÁBAL, V., (1976).** *La conservación y el mantenimiento de la Ciudad Universitaria de Caracas*. Trabajo de escalafón para optar a la categoría de Profesor Asistente. FAU-UCV. Caracas.

**KENNEDY, Ch., CUDDIHY, J., ENGEL, J. (2007).** *The changing metabolism of cities*. Journal of Industrial Ecology, 2007 (11).

**KENNEDY, Ch., et al. (2010).** *The study of urban metabolism and its applications to urban planning and design*. Environmental Pollution.

**KOTLER P – CASLIONE J. (2002)** “Caótica. Administración y Marketing en Tiempos de Caos”.Grupo Editorial Norma, Bogotá.

**LEFF, E. (1998).** *Saber Ambiental: sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*. Siglo XXI editores. México.

**LEFF, E. (2000).** *La complejidad ambiental*. Siglo XXI editores. México.

**LEÓN, J., B. (1988).** *Contribución de la ciencia ambiental a la formación del arquitecto paisajista*. Trabajo de Ascenso que se presenta para optar a la categoría de Profesor Titular FAU-UCV, Caracas.

**LEÓN, J., B. (1981).** *Ecología y Ambiente en Venezuela*. Editorial Seix Barral Venezolana, Caracas.

**LEÓN, J., B. (2009).** *El Ambiente: Paradigma del nuevo milenio*. Editorial Alfa, Caracas.

**LILIENFELD, R. (1984)** *Teoría de Sistemas*. Editorial Trillas, México

**MARTÍ, M. (2007).** *La difusión del patrimonio. Actualización y debate*. Revista de patrimonio e-rph Nº 1, diciembre 2007, pp. 195-215. Granada, España. Recuperado de <http://www.revistadepatrimonio.es/index1.php>

**MARTIN, S., JUCKER, R. (2009).** *Educating Earth-Literate Leaders*. En: Education for Sustainable Development: Papers in Honour of the United Nations Decade of Education for Sustainable Development (2005-2014). Compilado por: CHALKLEY, Brian, HAIGH Martin, HIGGITT David. Editor Routledge,

**MATUS, CARLOS.** "Planificación Estratégica Situacional". Ed. Altadir.

**McHARG, I. (1969).** *Desing with nature*. Editorial Gili. Barcelona.

**MOHOLY-NAGY, S. (1964).** *Carlos Raúl Villanueva y la arquitectura de Venezuela*. Editorial Lectura. Caracas.

**MINTZBERG. H – QUINN. JB. (1991)** "El Proceso Estratégico". Prentice Hall. México. 1991.

**MORIN, E. (1977).** *El Método I. La naturaleza de la naturaleza*. Editorial Cátedra. Madrid.

**NAVA, M. (2002).** *Información y Vulnerabilidad para la preservación del Patrimonio Arquitectónico. Caso Estudio Ciudad Universitaria de Caracas*. Trabajo de Ascenso que se presenta para optar a la categoría de Profesor Agregado, FAU-UCV. Caracas.

**NIGLIO, O. (2013).** *Concepto de valor para el patrimonio cultural y diferentes métodos de restauración a nivel internacional*. Horizontes Revista de Arquitectura Nº 5, 2013. México. Recuperado de <http://hdl.handle.net/2433/173806>

**NEWMAN, P. (1999).** *Sustainability and cities: extending the metabolism model*. Landscape and Urban Planning, 44 (1999).

**OLALLA, M. (2003).** *Indicadores de sostenibilidad y huella ecológica. Aplicación a la UAM*. Proyecto Fin de Carrera de Licenciatura de Ciencias Ambientales. Recuperado de [http://www.uam.es/servicios/ecocampus/especifica/descargas/investigacion/Resumen\\_PFC\\_Indicadores.pdf](http://www.uam.es/servicios/ecocampus/especifica/descargas/investigacion/Resumen_PFC_Indicadores.pdf)

**PEREZ, J. (2008).** *Reconocimiento y tutela de un Patrimonio del Movimiento Moderno del Siglo XX - Ciudad Universitaria de Caracas – Patrimonio Mundial*. Revista de patrimonio e-rph Nº 3, diciembre 2008, pp. 39-94. Granada, España. Recuperado de <http://www.revistadepatrimonio.es/index3.php>

**PEREZ, J. (2014).** *Preservación de la Ciudad Universitaria de Caracas y de la síntesis de las artes Caracas-Venezuela*. Tesis Doctoral de la Universidad de Granada. ISBN: 9788490289754

**PINCETL, S., et al. (2012).** *An expanded urban metabolism method: Toward a systems approach for assessing urban energy processes and causes.* Landscape and Urban Planning (2012).

**PINTÓ, M. (2013).** *Villanueva. La síntesis. Volumen I y II.* Edición: Fundación Villanueva, COPRED-UCV, Fundación Telefónica. Caracas.

**POSANI, J. P. (1991).** *Síntesis e integración.* en varios autores, Obras de Arte de la Ciudad Universitaria de Caracas, Caracas : UCV / Monte Ávila Editores / CONAC.

**PNUD (1997).** *Guía Metodológica de Capacitación en Gestión Ambiental Urbana.* Para Universidades de América Latina y el C.C.D.C.H. -U.C.V., Caracas.

**RAMENTOL, SANTIAGO (2004).** "Teorías del Desconcierto". **Urano Tendencias SA.** Barcelona. España.

**RAPOPORT, A. (1974).** *Aspectos de la calidad del entorno.* La Gaya Ciencia SA. Barcelona.

**REES, W. (1996).** *Indicadores Territoriales de sustentabilidad.* Ecología Política Cuadernos de debate internacional. Icaria Editorial. Barcelona.

**ROGERS, E., SERT, J., TYRWHITT, J. (1961).** *El Corazón de la Ciudad. Por una vida más humana de la comunidad.* (Lund Humphires & Co. Ltd, 1951, Londres), Editorial Científico-medica. Barcelona.

**ROGERS, R. (2000).** *Des villes durables, per une petite planète.* Editions Le Moniteur. Paris.

**RUEDA, S (1999).** *Modelos e indicadores para ciudades más sostenibles.* Recuperado de <http://www.forumambiental.org/pdf/huella.pdf>

**SAEZ VACAS, F. (2009).** *Complejidad y Tecnologías de la Información.* Edita: Fundación Rogelio Segovia para el Desarrollo de las Telecomunicaciones. Madrid. Recuperado de [http://www.dit.upm.es/~fsaez/intl/libro\\_complejidad.pdf](http://www.dit.upm.es/~fsaez/intl/libro_complejidad.pdf)

**SERNA GÓMEZ, HUMBERTO. (1997)** "Gerencia Estratégica". Global Ediciones, S.A. 3R Editores, Bogotá.

**SATO, A. (2003).** *La síntesis de Carlos Raúl Villanueva.* En URBANA v.8 n. 33. Caracas.

**SAUER, C., O. (1925).** *The Morphology of Landscape.* University of California Publications in Geography. Vol. 2, No. 2, p. 19-53. Traducción de Guillermo Castro H. con el título La morfología del paisaje. Recuperado de <http://historia.ucr.ac.cr/cmelenendez/bitstream/123456789/295/1/carlsauerlagestiondelhombreeditguillermocastro.pdf>

**SERT, J., L. (1944).** *The human scale in city planning.* New Architecture and City planning. Zucker Paul. New York.

**SANDRA I. RODRIGUEZ, MATTHEW S. ROMAN, SAMANTHA C. STURHAHN, ELIZABETH H. TERRY.** *A project submitted in partial fulfillment of requirements for the degree of Master of Science (Natural Resources and Environment), University of Michigan, Ann Arbor. April,*



**SustainabilityAssessment and Reporting for the University of Michigan's Ann Arbor Campus. 2002.**

**STUART, CH. (2005).** *Ecological Footprint Progress Report, University of Toronto.* University of Toronto. Recuperado de <http://geog.utm.utoronto.ca/ecofootprint/doc/efprogressreport2005.pdf>

SUSTAINABILITYINDICATORSREPORT. WILLAMETTE UNIVERSITY SUSTAINABILITY COUNCIL 2011. January.2009-2010

**STEWART CH., BENAKOUN, L. (2006).** *Ecological Footprint Progress Report, University of Toronto.* University of Toronto. Recuperado de <http://geog.utm.utoronto.ca/ecofootprint/doc/efprogressreport2006.pdf>

STUMPF, STEPHEN A. – MULLEN, THOMAS P. (1993) “Estrategia y Liderazgo. Cómo Ejecutar su Plan”. Legis, Serie Empresarial, Colombia.

TAKEUCHI, HIROTAKA – NONAKA, IKUJIRO. (1999) “La Organización Creadora de Conocimiento”. Oxford University Press, México.

**TJALLINGII, S.P. (1993).** *Ecopolis: Strategies for Ecologically Sound Urban Development.* Backhuys Publishers, Leiden

**TOBITO, A. (1982).** *El ambiente como Sistema.* Cuadernos CENAMB 8201.

**TYLER, G. (2002).** *Introducción a la Ciencia Ambiental. Desarrollo Sostenible de la Tierra, un enfoque integrado.* Editorial THOMSON, Madrid.

**UNESCO, Comité Intergubernamental para la Protección del Patrimonio mundial Cultural y Natural. Centro Patrimonio Mundial. (2008).** *Directrices para la inscripción de tipos específicos de bienes en la Lista del Patrimonio Mundial, Anexo 3.* WHC. 08/01. Recuperado de <http://whc.unesco.org/archive/opguide08-en.pdf#annex3>

**ULSF, SustainabilityAssessmentQuestionnaire (SAQ) for Colleges and Universities. 2009,** University Leaders for a Sustainable Future: Wayland, USA.

**UNESCO, Comisión Mundial de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (WCDE) (1987).** “Informe Brundtland” sobre nuestro Futuro Común. Oxford University Press, ISBN 0-19-282080-X.

**VILLANUEVA, P. (2001).** *Una mirada a través de la ventana.* En: Revista Punto 69. Facultad de Arquitectura y Urbanismo de La UCV. P. 45-57. Caracas.

**WACKERNAGEL, M. (1996).** *Indicadores Territoriales de sustentabilidad.* págs. 43-50. Ecología Política Cuadernos de debate internacional. Icaria Editorial. Barcelona.

**En revistas y en prensa.**

**ORTEGA, K. Carlos Raúl Villanueva Le Trabajo al Gobierno sin Nombre y Apellido.** El Nacional 03 de Diciembre de 1953. C. VI. El Nacional, p. 23. Caracas.

**ZAWIZA, L. (1977).** *La Ciudad Universitaria de Caracas*. Revista Punto N° 59. División de Extensión Cultural. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico. Universidad Central de Venezuela. Pp. 40.

### **En Instrumentos legales**

**Gaceta Oficial Extraordinaria** N° 1.004 de 26 de enero de 1966. Ley Forestal de Suelos y Ley de Aguas. Congreso Nacional. Caracas.

**Gaceta Oficial Extraordinaria** N° 4. 358 del 03 de enero de 1992. Ley Penal del Ambiente del 05/12/91. Congreso Nacional. Caracas.

**Gaceta Oficial Extraordinaria** N° 3.238 del 03 de 11 de agosto de 1983. Ley Orgánica para la Ordenación del territorio. Congreso Nacional. Caracas.

**Gaceta Oficial Extraordinaria** N° 3.850 de 18 de Julio de 1986. Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo. Congreso Nacional. Caracas.

**Gaceta Oficial** N° 33.868 de fecha 16 de diciembre de 1987. Ley Orgánica de Ordenación Urbanística. Congreso Nacional. Caracas.

**Gaceta Oficial** No. 4418 de 27 de abril de 1992. Decreto No. 2216 Normas para el Manejo de los Desechos Sólidos de Origen Doméstico, Comercial, Industrial o de Cualquier Naturaleza que no sean Peligrosos. Presidencia de la Republica. Caracas.}

**Gaceta Oficial Extraordinaria** N° 4.623 de 3 de octubre de 1993. Ley de protección y defensa del patrimonio cultural. Congreso Nacional. Caracas.

**Gaceta Oficial Extraordinaria** N° 5.021 de 18 de diciembre de 1995. Decreto 883 Normas para la Clasificación y el Control de la Calidad de los Cuerpos de Agua y Vertidos o Efluentes Líquidos. Ministerio de Sanidad y Asistencia Social. Caracas.

**Gaceta Oficial** N° 35.946 de 26 de abril de 1996. Decreto 1.257 Relativo a las Normas sobre las actividades susceptibles de degradar el ambiente. Presidencia de la Republica. Caracas.

**Gaceta Oficial Extraordinaria** N° 5.453 del 24 de marzo de 2000. Constitución de la Republica Bolivariana de Venezuela. Asamblea Nacional Constituyente. Caracas.

**Gaceta Oficial Extraordinaria** N° 5.554 del 13 de noviembre de 2001. Ley Orgánica de Planificación. Asamblea Nacional. Caracas.

**Gaceta Oficial Extraordinaria** N° 5.568 del 31 de diciembre de 2001. Ley Orgánica de Prestación de Servicios de Agua Potable y Saneamiento. Asamblea Nacional. Caracas.

**Gaceta Oficial Extraordinaria** N° 5.833 del 22 de diciembre de 2006. Ley Orgánica del Ambiente. Asamblea Nacional. Caracas.

**Gaceta Oficial Extraordinaria** N° 38.946 de 14 de mayo de 2008. Decreto N° 6.070 Ley de Bosques y Gestión Forestal. Presidencia de la Republica. Caracas.

**Gaceta Municipal del Distrito Federal** N° 1490-A-1 de 24 de noviembre de 1994. Ordenanza Sobre la Plantación, Trasplante, Poda y Tala de Árboles. Caracas.

**Gaceta Municipal del Distrito Federal** Extraordinaria N° 1542-C de 13 de octubre de 1995. Ordenanza Sobre Control de la Contaminación Atmosférica y Ruidos Molestos o Nocivos. Distrito Federal. Caracas.

**Gaceta Municipal** N° 2621 de 3 de Mayo de 2005. Ordenanza reguladora de la actividad de generación, almacenamiento, recolección, transporte, transferencia, aprovechamiento y tratamiento de los residuos y desechos sólidos en el Municipio Bolivariano Libertador. Alcaldía del Municipio Libertador. Caracas.

**Ordenanza de Convivencia Ciudadana** N° 00164 de 6 de noviembre de 2006 del Distrito Metropolitano de Caracas. Caracas.

### **SITIOS WEB VISITADOS**

(10 enero 2010). UCV - Biblioteca " Willy Ossott" - Facultad de Arquitectura y Urbanismo, UCV. <http://malaussena.fau.ucv.ve/>.

<http://sisbiv.bnv.gob.ve/cgi-bin/koha/opac-main.pl> / Catálogo Público de la Biblioteca Nacional de Venezuela

<http://www.ucv.ve/organizacion/rectorado/direcciones/consejo-de-preservacion-y-desarrollo-copred.html> Sitio web de COPRED UCV

<http://www.centenariovillanueva.web.ve/> Sitio web del Centenario Villanueva.

<http://www.fundacionvillanueva.org/#> Sitio web de la Fundación Villanueva.

<http://www.patrimoniomundial.unam.mx/pagina/es/59/criterios-de-inscripcion-en-la-lista-de-patrimonio-mundial#> / Documentos veredictos declaratoria patrimonio UCV

<http://whc.unesco.org/en/decisions/2505> / Documentos veredictos declaratoria patrimonio ucv

<http://whc.unesco.org/en/list/1250> / Documentos veredictos declaratoria patrimonio UNAM

<http://greenmetric.ui.ac.id/> UI GREEN METRIC WORLD UNIVERSITY RANKING.

<http://whc.unesco.org/en/list/876> / Universidad y barrio histórico de Alcalá de Henares

[http://www.uah.es/patrimonio\\_humanidad/documentos/patrimoniohumanidad.pdf](http://www.uah.es/patrimonio_humanidad/documentos/patrimoniohumanidad.pdf)

Formulario para la inscripción en la lista del Patrimonio Mundial de la Universidad y Recinto Histórico de Alcalá de Henares.

<http://whc.unesco.org/en/list/442> / Monticello y la Universidad de Virginia en Charlottesville

<http://www.ulsf.org> / The Association of University Leaders for a Sustainable Future (ULSF)

<http://www.yerbabuenavirtual.com.ar/revistayerbabuena/articulos/n6ciudad.htm> /

Revista Yerba Buena

<http://www20.gencat.cat/portal/site/territori/menuitem.dbf7b17bb47cda345f13ae92b0c0e1a0/?vgnnextoid=de0256df52b18210VgnVCM1000008d0c1e0aRCRD&vgnnextchannel=de0256df52b18210VgnVCM1000008d0c1e0aRCRD> / Sitio web de Generalitat de Catalunya.

[http://issuu.com/ifla\\_publications/docs/121107\\_lali\\_esp\\_reducida?e=4736556/3318659#](http://issuu.com/ifla_publications/docs/121107_lali_esp_reducida?e=4736556/3318659#)

<http://www.iflaonline.org/images/PDF/INTLANDSCAPECONVENTION/120830lali-signed.pdf>

<http://www.ucv.ve/sobre-la-ucv/resena-historica.html>. La Universidad Central de Venezuela

[https://es.wikipedia.org/wiki/Jard%C3%ADn\\_bot%C3%A1nico\\_de\\_la\\_Universidad\\_Central\\_de\\_Venezuela](https://es.wikipedia.org/wiki/Jard%C3%ADn_bot%C3%A1nico_de_la_Universidad_Central_de_Venezuela). Jardín Botánico de la Universidad Central de Venezuela

[http://www.grupoceo.com.ar/Papers/PapersCEO\\_050.pdf](http://www.grupoceo.com.ar/Papers/PapersCEO_050.pdf). ORGANIZACIÓN DE LA UNIDAD EJECUTORA DEL PROYECTO.